

政策課題分析シリーズ 18

企業の外国人雇用に関する分析

—取組と課題について—

令和元年 9 月

内閣府政策統括官（経済財政分析担当）

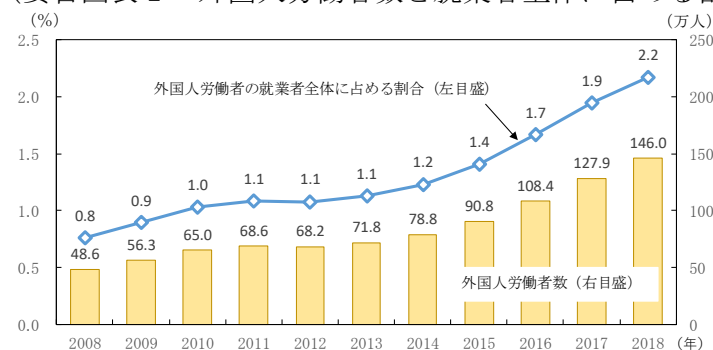
要旨

企業の外国人雇用に関する分析 ―取組と課題について―

1. 背景・問題意識

- 我が国では、女性や高齢者等と併せて外国人材についても、雇用が増加している。同じ基準で遡ることのできる 10 年前と比較して、外国人労働者が就業者全体に占める割合は、0.8%から 2.2%へと上昇した。

(要旨図表 1 外国人労働者数と就業者全体に占める割合)



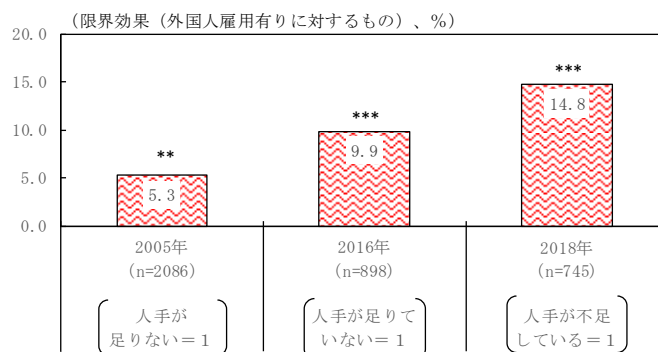
(備考) 総務省「労働力調査」(各年 10 月時点の数字)、厚生労働省「外国人雇用状況」の届出状況まとめ(各年 10 月末時点の数字)のデータを基に作成。

- 外国人材の労働市場に関する分析は、これまで賃金等の公的統計が存在しなかったため難しかった。ここでは様々な企業アンケート調査結果の個票データ等入手、活用し、外国人材の雇用、賃金等について分析した。

2. 主な分析結果

- 2005 年、2016 年、2018 年の各時点で、企業の外国人雇用の有無について、売上高や企業規模をコントロールした上で、人手不足感の説明力を確認した。その結果、最近になるほど、人手不足感の外国人雇用への説明力の高まりがみられた。

(要旨図表 2 企業の外国人雇用と人手不足感の関係(製造業))(2005・2016・2018 年)

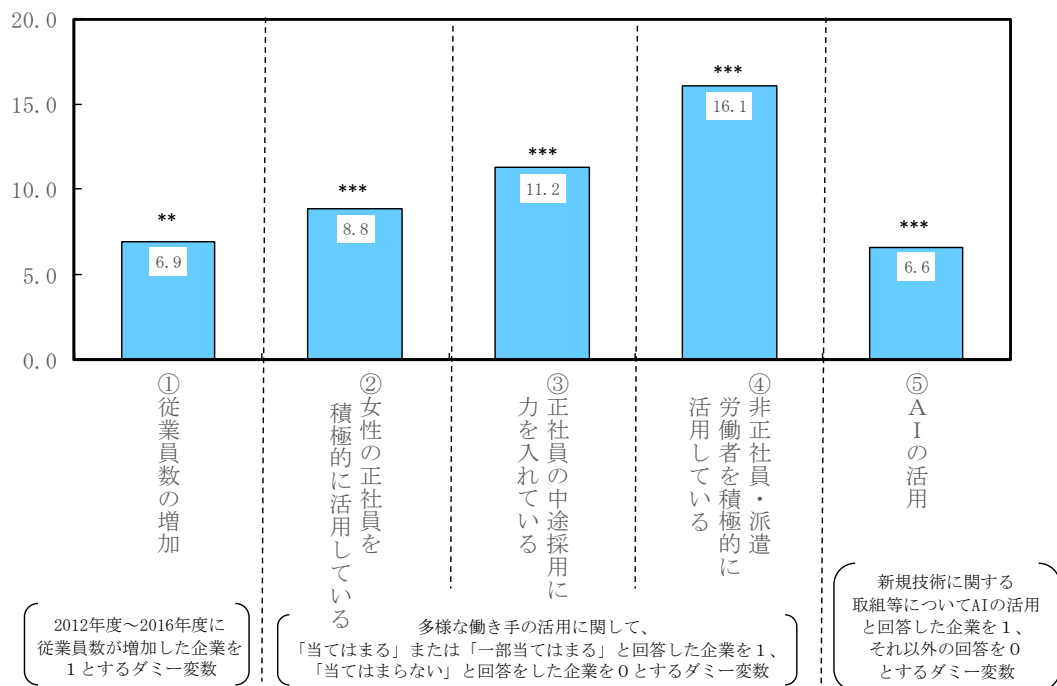


(備考) 2005 年は 2005 年 1～2 月実施の厚生労働省「外国人労働者の活用に関するアンケート調査」、2016 年は 2016 年 8～9 月実施の日本政策金融公庫総合研究所「外国人材の活用に関するアンケート」、2018 年は 2018 年 2～3 月実施の内閣府「働き方・教育訓練等に関する企業の意識調査」のデータを基に推計。推計に当たってのその他の説明変数として、売上高(営業収益)の傾向、企業規模を用いている。

- 多様な企業を適切に比較するため、企業の主要な属性（営業収益の増加率、人手不足感、企業規模、産業）を調整した上で、外国人雇用と様々な働き手の活用等との関係を分析した（2018年）。その結果、外国人材を積極的に活用する企業で、従業員数の増加、女性正社員や正社員中途採用や非正社員・派遣労働者の積極的活用、AIの活用がみられた。

（要旨図表3 企業の外国人雇用と多様な働き手の活用等との関係）（2018年）

（外国人材の積極的な活用について、当てはまる又は一部当てはまると回答した企業と、当てはまらないと回答した企業との間の各指標（従業員数の増加、また以下の多様な働き手を活用する確率、AIの活用に取り組む確率）の平均的な差、%pt）

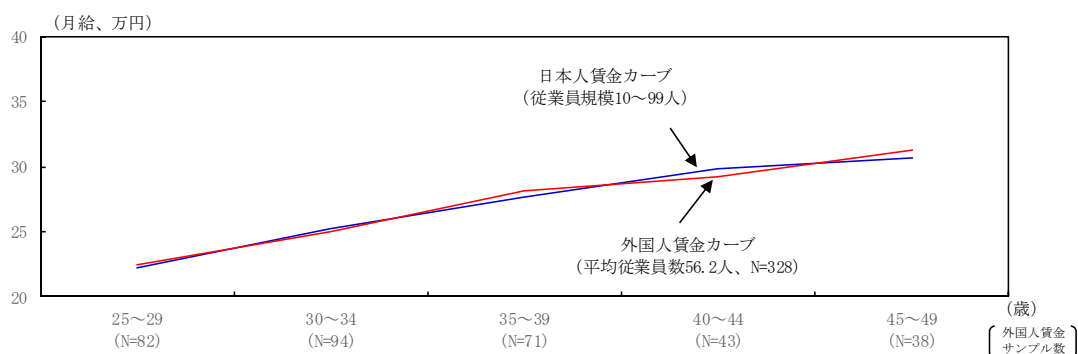


- （備考）
1. 2018年2～3月実施の内閣府「働き方・教育訓練に関する企業の意識調査」のデータを基に推計。
 2. 外国人材の積極的な活用について、「当てはまる」又は「一部当てはまる」と回答した企業と、「当てはまらない」と回答した企業を傾向スコアでマッチングさせた上で平均処置効果（ATT: Average Treatment Effect on the Treated）を計算。
 3. プロビットモデルによる傾向スコアは、営業収益の増加率、人手不足感ダミー、企業規模（従業員数の対数）、産業区分及び定数項を説明変数として推計した。

- 2019年においても、同様に、外国人材が増加している企業で、全体の従業員数、女性正社員数、女性管理職数、正社員の中途採用者数、65歳以上の雇用者数の増加がみられた。
- 総じて、外国人労働者は、日本人労働者との間で代替的な関係ではなく、補完的な関係にあることが示唆された。

- 賃金に関しては、外国人正社員の賃金カーブを作成し、日本人の賃金カーブと比較したところ、大きな違いはみられなかった（2016年）。また、個人の性別や学歴等を調整した場合でも、違いはみられなかった。

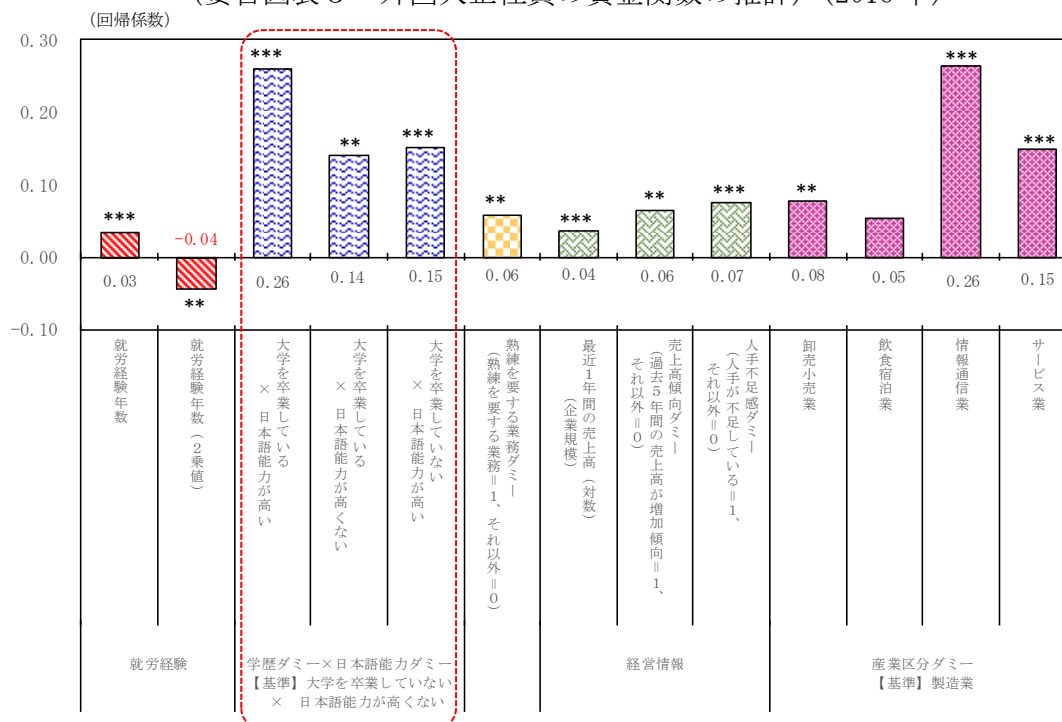
（要旨図表4 日本人と外国人の正社員の賃金カーブ比較）（2016年）



- （備考）1. 厚生労働省「賃金構造基本統計調査（平成28年調査）」、2016年8～9月実施の日本政策金融公庫総合研究所「外国人材の活用に関するアンケート」のデータを基に作成。
2. 日本人賃金カーブは、賃金構造基本統計調査における、正社員・正職員の所定内給与額（全学歴、全産業、男女計）。
3. 外国人賃金カーブは、サンプル数が30以上の年齢階級を表示。

- また、外国人正社員の賃金に与える要因について確認した（2016年）。就労経験年数や学歴だけでなく、日本語能力が高いことも同様に賃金を高めるという結果は、外国人材の賃金の大きな特徴と考えられる。

（要旨図表5 外国人正社員の賃金関数の推計）（2016年）



（備考）2016年8～9月実施の日本政策金融公庫総合研究所「外国人材の活用に関するアンケート」のデータを基に推計。

- 外国人材（高度人材と新卒留学生）の定着率に影響を与えている要因を分析した（2019年）。その結果、特に外国人材とのコミュニケーションが容易な企業ほど定着率が高い傾向がみられている。外国人材の定着のため、高度外国人材については年功にとらわれない昇給・昇進の促進、新卒留学生については日本語教育等の取組の重要性も示唆される。

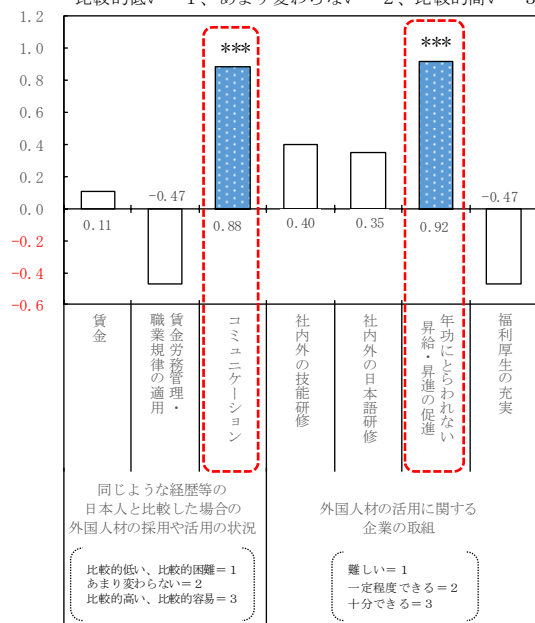
（要旨図表6 高度外国人材と新卒留学生の定着率についての企業の認識との関係）（2019年）

（1）高度外国人材（新卒除く実務経験者）

（係数（定着率の上昇に対する影響度））

「同じような経歴等の日本人と比較して定着率が

比較的低い＝1、あまり変わらない＝2、比較的高い＝3」

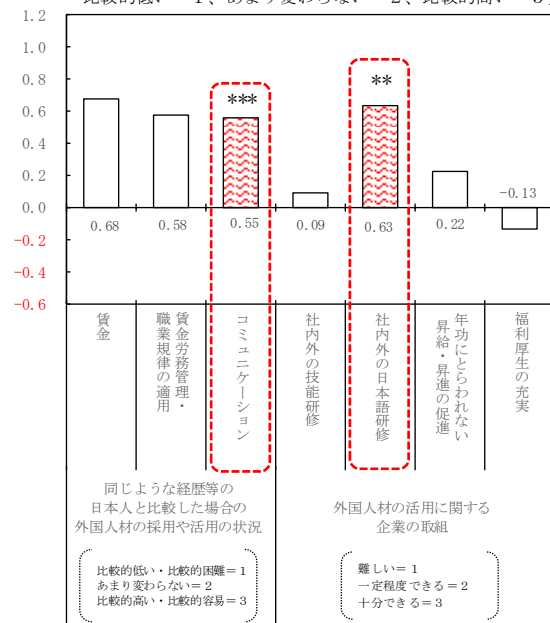


（2）新卒の留学生（日本国内の学校卒の留学生）

（係数（定着率の上昇に対する影響度））

「同じような経歴等の日本人と比較して定着率が

比較的低い＝1、あまり変わらない＝2、比較的高い＝3」



（備考）2019年2～3月実施の内閣府「多様化する働き手に関する企業の意識調査」のデータを基に推計。

- 近年、労働市場における外国人材の割合が高まっており、その雇用や賃金等の動向の分析が重要になると考えられる。令和元年度実施の賃金構造基本統計調査からは、外国人労働者の在留資格別の雇用形態や賃金、労働時間等の調査が行われ、公表される予定であり、当該データを用いた更なる分析が期待される。

目次
政策課題分析シリーズ 18

企業の外国人雇用に関する分析
—取組と課題について—

I	導入	1
1.	はじめに	1
(1)	本稿の問題意識と分析の目的	1
(2)	外国人材に係る制度の変遷及び現状	4
2.	既存研究	8
(1)	議論のトレンドと主な論点の整理	8
(2)	日本の外国人材受入れに関する国際機関等の指摘	10
II	分析	12
1.	雇用	12
2.	賃金	21
3.	各種課題	26
III	まとめ	31
1.	各分析の結果	31
2.	今後の検討課題	33
	(参考文献)	34
	(補論1) 各アンケート調査の概要と外国人雇用状況(詳細)	38
	(補論2) 内閣府調査を用いた傾向スコアマッチングのバランスチェック	42
	(補論3) 外国人材の採用意欲(計画あり・検討中・なし)の推計(詳細結果)	47
	(補論4) 日本人と外国人材の賃金(属性調整後の比較)	49
	(補論5) ミンサー型賃金関数による外国人正社員賃金の推計(2016年)	50
	(補論6) ミンサー型賃金関数による外国人非正社員賃金の推計(2016年)	56
	(補論7) 外国人材の定着率の推計(詳細結果)	58

I 導入

1. はじめに¹

(1) 本稿の問題意識と分析の目的

我が国では、労働市場のタイト化が強まっている。日銀短観の雇用人員判断D I（全規模全産業）をみると、2019年6月調査時点でマイナス32%ptと「不足」と回答する企業の割合が「過剰」と回答する企業の割合を大幅に上回っている。これは、1990年代前半以来の四半世紀ぶりの水準である。失業率は、足下2%台前半と低水準が続き、有効求人倍率は、1970年代前半以来45年ぶりの高水準となっている。全都道府県で有効求人倍率が1を超えるなど地域的な広がりを見せている。

また、我が国は人口減少や少子高齢化の大きな課題に直面している。2012年から2018年までの6年間で、15歳～64歳までの人口は約500万人減少した。それでも、女性や高齢者など多様な人々の労働参加を促す取組が進められ、就業者数は増加している（約380万人増）。女性については、女性活躍推進法の成立・施行²やその改正³、2015年以降毎年策定される「女性活躍加速のための重点方針」に基づく施策をはじめとする女性活躍推進の取組が行われている。また、高齢者については、改正雇用保険法等の成立・施行⁴や65歳以降の継続雇用延長・65歳までの定年引上げ企業等への支援をはじめとする高齢者の就労促進の取組が行われている。さらに、同一労働同一賃金の実現など非正規雇用の待遇改善、長時間労働の是正などの働き方改革に係る各般の政策も押し進められている。

そうした取組もあり、この2012年からの2018年までの間、就業率は大きく上昇し、特に女性（15～64歳）の就業率は60.7%から69.6%へと8.9%pt上昇した（図表1－1）。それを受け、就業者数全体として384万人増加した。

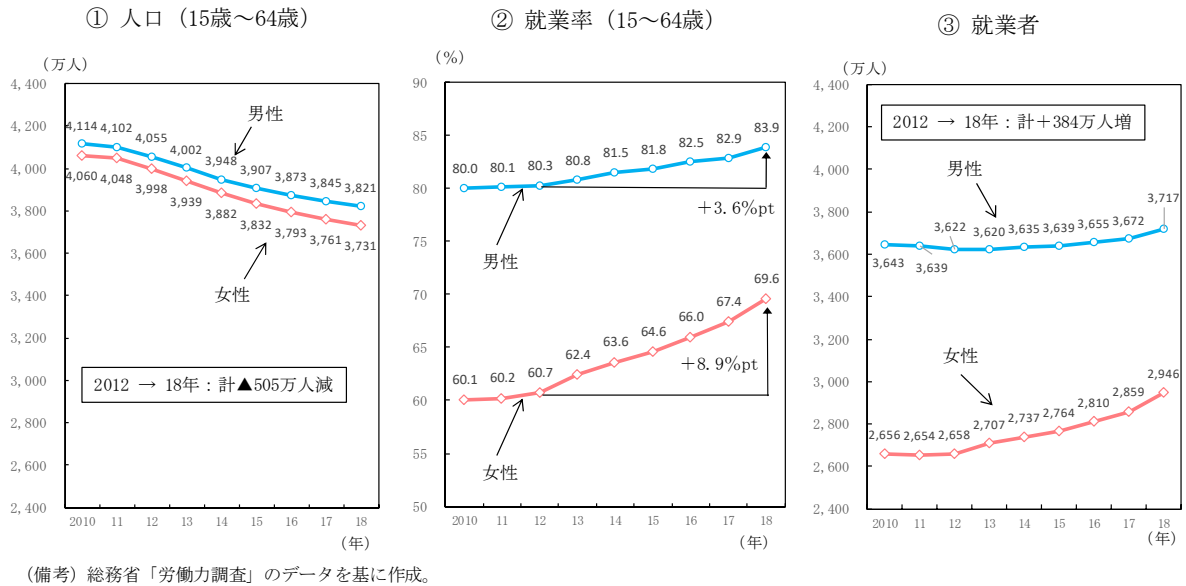
¹ 本稿の分析にあたり、中村二郎教授（日本大学人口研究所）、橋本由紀研究員（経済産業研究所）から貴重な示唆をいただいた。また、ドイツの状況については、ドイツ連邦政府の経済エネルギー省 Michael Feil 氏からのメールを通じたヒアリングを行った。記して感謝申し上げる。本稿は内閣府の公式見解を示すものではない。また本稿の執筆は吉中孝（内閣府政策統括官（経済財政分析担当）付参事官事務代理（企画担当））、田中吾朗（内閣府経済財政分析担当付参事官補佐（企画担当））、新田堯之（元内閣府政策統括官（経済財政分析担当）付参事官付（企画担当））、現・株式会社大和総研経済調査部）が担当した。

² 平成27年（2015年）8月28日成立、同年9月4日施行。国・地方公共団体、301人以上の大企業に対する、(1)自社の女性の活躍に関する状況把握・課題分析、(2)その課題を解決するのにふさわしい数値目標と取組を盛り込んだ行動計画の策定・届出・周知・公表、(3)自社の女性の活躍に関する情報の公表を求めることなどを内容とする。

³ 令和元年（2019年）5月29日成立。(1)一般事業主行動計画の策定・届出義務及び自社の女性活躍に関する情報公表の義務の対象を、常時雇用する労働者が301人以上から101人以上の事業主に拡大（施行：公布後3年以内の政令で定める日）、常時雇用する労働者が301人以上の事業主の女性活躍に関する情報公表の強化（施行：公布後1年以内の政令で定める日）、などを内容とする。

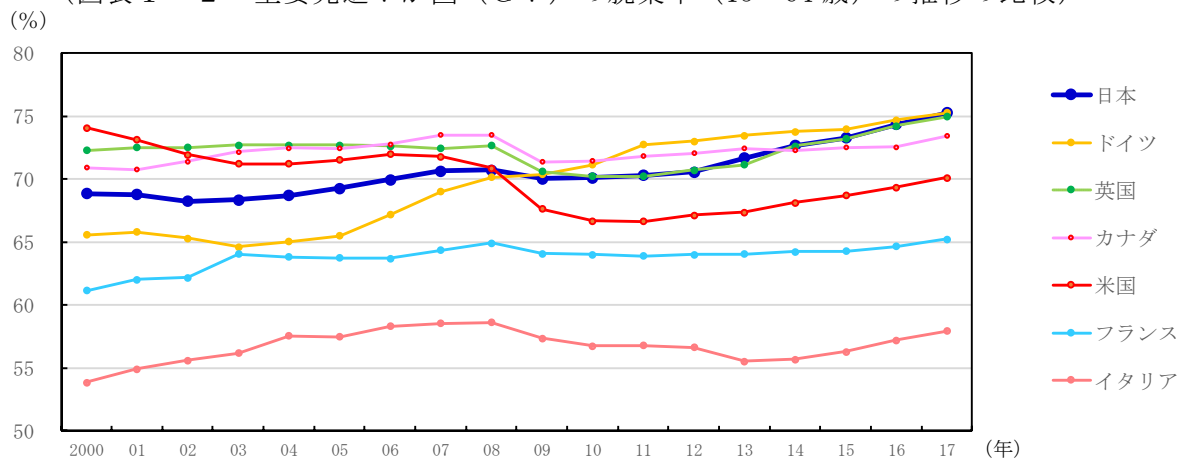
⁴ 平成28年（2016年）3月29日成立、65歳以降に新たに雇用される者を雇用保険に適用（平成29年1月施行）、シルバー人材センターの業務のうち、派遣・職業紹介に限り、週40時間まで就業可能（平成28年4月施行）、就職促進給付の拡充（再就職手当の引上げ）などが主な内容。

(図表 1－1 日本の人口と就業者・就業率の推移)



我が国の就業率は、この数年で特に上昇している。2017年には、主要7か国（G7）で最も高い（図表 1－2）。OECD の比較可能なデータでみても、既に就業率が高水準にある国の一つとなっている⁵。既に我が国は、労働市場への参加が国際的に見て進んだ国の一つと言える。

(図表 1－2 主要先進7か国（G7）の就業率（15～64歳）の推移の比較）

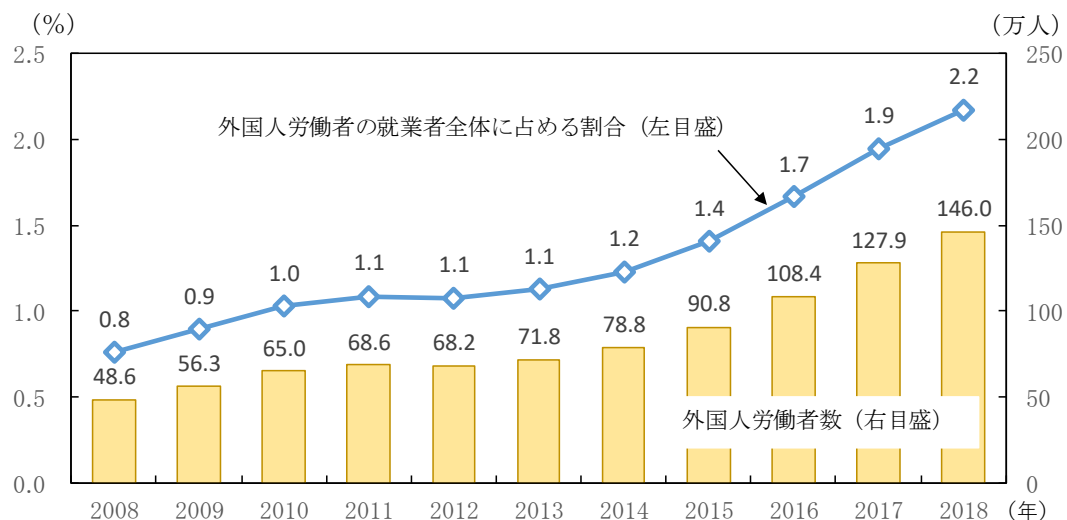


(備考) OECD.stat “Labour Force Statistics by sex and age - indicators” のデータを基に作成。
英国、米国は16歳から64歳。イタリアは2008年から下限が15歳から16歳へ変更。

⁵ OECD.stat (2019年6月2日現在) によれば、2017年を対象に15～64歳までの就業率（男女計）を比較したところ、日本（75.3%）より高い国は、アイスランド（85.8%）、スイス（79.8%）、ニュージーランド（76.9%）、オランダ（75.8%）の4か国のみ（比較可能な国は全42か国。OECD平均は67.8%。）。

こうした就業者数の増加を支える多様な人材としての女性や高齢者と併せ、現在、外国人材が増加している。同じ基準で統計が遡ることのできる 10 年前の 2008 年と比較すると、2018 年の外国人労働者数は、48.6 万人から 146.0 万人へと約 97.4 万人増加した。また、就業者に占める割合も 0.8%から 2.2%へと 1.4%pt 上昇している。外国人労働者の労働市場に占める存在が次第に大きくなっている。

(図表 1－3 外国人労働者数と就業者全体に占める割合の推移)



- (備考) 1. 総務省「労働力調査」(各年 10 月時点の数字)、厚生労働省「外国人雇用状況」の届出状況まとめ(各年 10 月末時点の数字)のデータを基に作成。
2. 割合は、外国人労働者数÷就業者数として計算。

我が国では、とりわけ高度外国人材の受入れの拡大を推進してきた。高度外国人材の永住許可申請に要する在留期間を短縮する「日本版高度外国人材グリーンカード」の創設、「高度人材ポイント制」の見直し、日本での就労希望者(留学生等)と採用意欲の高い企業側のマッチング支援などが行われてきた。

2018 年 6 月には、一定の専門性・技能を有し即戦力となる外国人材を幅広く受け入れていく仕組みを構築する観点から、真に必要な分野に着目し、移民政策とは異なるものとして、外国人材の受入れを拡大するために新たな在留資格を創設することとした(「経済財政運営と改革の基本方針 2018」)。同方針を受け、同年 11 月 2 日には、新たな在留資格として、「特定技能」を創設すること等を内容とする「出入国管理及び難民認定法(以下、出入国管理法という。)」改正法案を国会に提出した。国会審議の上、同法案は、2018 年 12 月 8 日に成立した⁶。同法は、2019 年 4 月から施行され、政省令及び運用要領の整備、特定技能に関する二国間取決めの署名・合意、地方での説明会といった広報活動などが行われている。

⁶ あわせて、外国人材の受入れ・共生のための総合的対策については、同年 12 月 25 日に決定され、2019 年 6 月には同対策の充実が了解された。

本稿では、労働市場において起きている変化のうち、人手不足感などを背景に増加が見られる外国人材に着目し、これまでに実施された様々な企業向けアンケート調査の個票等のデータを活用して、外国人労働者の雇用、賃金等についての更なる実証分析を行う。

（２）外国人材に係る制度の変遷及び現状

はじめに、日本の外国人労働者の受入れに関する経緯を概観する⁷。

1980年代後半から90年代前半にかけて、我が国経済社会の国際化の進展に伴い、外国人労働者が増加した。その背景として、バブル経済下での企業の人手不足の深刻化、円高や近隣アジア諸国との経済格差の拡大による国を超えた労働移動のメリットの拡大などが挙げられる。一方で、単純労働分野での大量の不法就労外国人の問題が顕在化し、当該分野への外国人労働者の受入れが議論となった。そうした中、1990年から改正出入国管理法が施行され、専門的な技術や技能を持つ外国人労働者の在留資格の整備が行われた。これにより、「法律・会計事務」「医療」「研究」「教育」「人文知識・国際業務」「企業内転勤」の6つの就労に関する新たな在留資格が創設された。あわせて、1982年以来、留学生の一つとして位置付けられてきた技術研修生は、同法改正により、「研修」の在留資格に位置付けられた。同資格は、1993年に、研修により一定水準以上の技術等を習得した外国人が研修終了後に研修を受けた機関と新たな契約を結ぶことによって、更なる技術習得が可能となる「技能実習制度」となった。

（「高度人材ポイント制」の導入）

近年は、高度人材の獲得が、日本のみならず世界各国にとっての大きな課題となっている。我が国では、「経済財政改革の基本方針2008」（平成20年6月27日閣議決定）において、高度人材受入れ拡大の方針が示された。直後の7月、産官学労で構成された「高度人材受入推進会議」は、「外国高度人材受入推進のための基本戦略」を含む報告書を取りまとめた。その中で、「ポイント制導入」による「高度人材優遇制度（仮称）の創設」等が盛り込まれた。これを受け、2012年5月から「高度人材ポイント制」の運用が開始されている⁸。2013年12月には、認定要件及び優遇措置の見直しが行われ⁹、2015年4月には、新たに在留資格「高度専門職」が導入された¹⁰。さらに2017年4月には、認定要件及び優遇措置を更に見直し、「日本

⁷ ここでは、法務省（2000）「出入国管理基本計画（第2次）」、厚生労働省（2002）、法務省入国管理局が2003年以降公表している出入国管理（白書）、出入国管理法令研究会（2000）などを参照している。

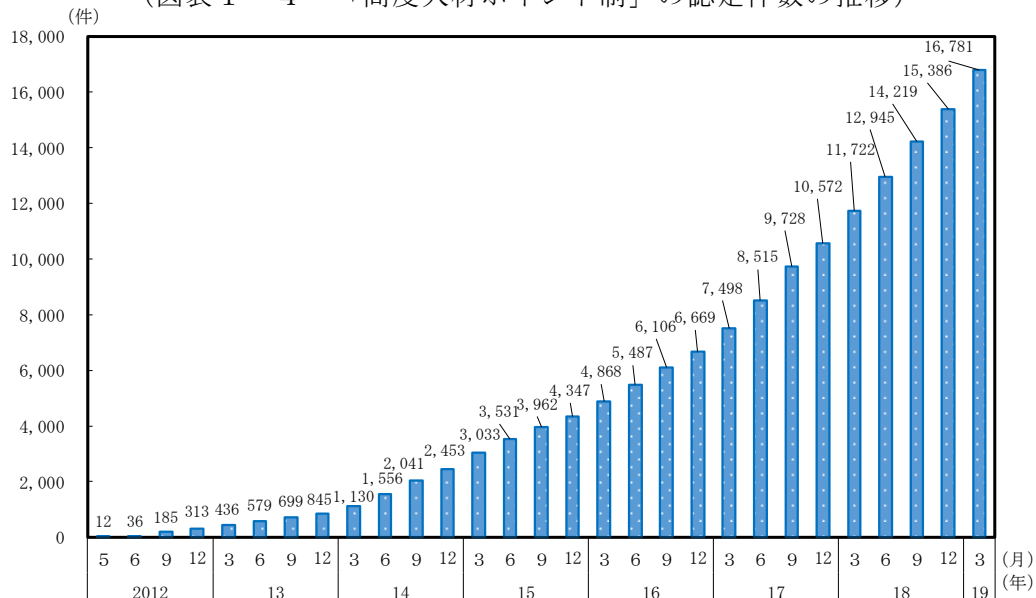
⁸ 当時の在留資格は「特定活動」。

⁹ 年収基準の緩和（高度学術研究活動の最低年収基準の撤廃など）、資格による加算等の評価項目の追加（研究実績が1つの場合15点→20点など）、家事使用人や親の帯同に必要な年収要件の引下げ（それぞれ1500万円→1000万円、1000万円→800万円など）など。

¹⁰ 「高度専門職1号」は、従前「特定活動」の在留資格によって運用してきた「高度人材ポイント制」の要件を引き継ぎ、学歴、職歴、年収の項目ごとに定めたポイントの合計が70点以上であること、「高度専

版高度外国人材グリーンカード」¹¹の創設などが行われた。これら一連の見直しもあり、「高度人材ポイント制」の認定件数は増加を続け、2019年3月現在で、16,781件が認定されている（図表1－4）。

（図表1－4 「高度人材ポイント制」の認定件数の推移）



（備考）法務省「高度人材ポイント制の認定件数（累計）の推移」のデータを基に作成。

（技術・技能を持つ外国人材の在留資格）

「高度人材ポイント制」と並行して、技術・技能を持つ外国人の受入れ体制が整備されてきた。2006年には、構造改革特別区域法による出入国管理法の特例措置の全国展開により、外国人研究者及び外国人情報処理技術者の受入れ促進のため、在留資格「特定活動」が規定された。その在留期間の上限については「3年」から「5年」へと伸長された。2015年には、日本国内企業での事業の経営・管理活動を行う外国人を広く迎え入れるため、従来の「投資・経営」の在留資格を「経営・管理」に改め、外国資本との結び付きの要件が不要とされた。また、専門的・技術的分野における外国人材の受入れニーズに柔軟に対応する観点から、従来の「技術」「人文知識・国際業務」の区分を改め、包括的な在留資格「技術・人文知識・国際業務」へと一本化された。

門職2号」は、ポイント合計が70点以上であることのほか、「高度専門職1号」の在留資格をもって我が国に3年以上在留してその活動を行っていたこと、素行が善良であること及び我が国の利益に合すると認められることという要件がある。2号については、高度外国人材としての活動を継続して6か月間以上行わないで在留することが在留資格取消事由とされているほか、所属機関（勤務先等）を法務大臣に届け出る義務があるなど「永住者」にはない制約が課されている一方で、一定の条件の下での親や家事使用人の帯同等、「永住者」には認められない出入国管理上の優遇措置がある。

¹¹ 高度人材ポイントとして70点以上（注：前出同様、学歴、職歴、年収などの項目ごとに点数化して加算）の高度外国人材として認められた者について、永住許可に要する在留期間を5年から3年に短縮。高度外国人材の中でも特に高度な人材と認められる者（80点以上のポイントで認められた者）については、永住許可に要する在留期間を5年から大幅に短縮し1年とする。

（外国人留学生の在留資格）

外国人留学生に関する在留資格についても見直しが行われてきた。1983 年の「留学生受入れ 10 万人計画」¹²の策定以来、外国人留学生の受入れが推進されたが、不法就労者又は不法残留者となるなどの問題が生じたことなどを受けて、1990 年の改正出入国管理法の施行により、従来の「留学」のほか「就学」の在留資格が整備された¹³。「留学」とは大学、短大、専門学校等で学ぶ学生のためのもの、「就学」とは高校や各種学校で学ぶものと区別された。その後、在留資格「留学」と「就学」は、在留資格「就学」に係る不法残留者数の減少傾向もあり、「就学」を「留学」のワンステップとする位置付けとする観点から、「留学」に一本化された（2010 年 7 月施行）¹⁴。その際、外国人学生の資格外活動については、原則として週 28 時間以内の包括的な許可へと基準が緩和された¹⁵。

並行して、留学生が卒業後に日本国内で就業しやすくするための取組が行われてきた。2008 年 7 月の『『留学生 30 万人計画』骨子』において、産学官の連携による就職支援や受入れ、在留期間の見直しなど、留学生を社会全体で受け入れることを推進することとされた。これを受け、在留状況に問題がなく就職活動を継続するに当たって大学等の推薦があるなどの場合には、留学生の卒業後の就職活動期間について最長 180 日から 1 年に延長することなどの措置が 2009 年 4 月から施行されることとなった¹⁶。2019 年 5 月 30 日には、日本の大学卒業の留学生が日本語能力を生かした業務に従事する場合は、在留資格「特定活動」による入国・在留を認めることとされた。

（新たな在留資格「特定技能」）

2019 年 4 月、改正出入国管理法が施行され、在留資格制度「特定技能」が創設された。これは、「不足する人材の確保を図るべき産業の分野に属する相当程度の知識又は経験を要する技能を要する業務に従事する外国人向けの在留資格」（特定技能 1 号）と、「同分野に属する熟練した技能を要する事務に従事する外国人向けの在留資格」（特定技能 2 号）からなる。対象となる産業は、①介護、②ビルクリーニング、③素形材産業、④産業機械製造業、⑤電気・電子情報関連産業、⑥建設、⑦造船・舶用工業、⑧自動車整備、⑨航空、⑩宿泊、⑪農

¹² 昭和 58 年（1983 年）6 月、中曽根康弘内閣総理大臣（当時）の指示に基づいて「21 世紀への留学生政策懇談会」が設けられ、同年 8 月、21 世紀初頭において提言当時のフランス並み（約 10 万人）の留学生を受入れるため、留学生政策を総合的に推進するよう内閣総理大臣及び文部大臣に提言したもの。中央教育審議会大学分科会（2002）参照。

¹³ 総務省（2013）の「外国人の受入れ対策に関する行政評価・監視」より。

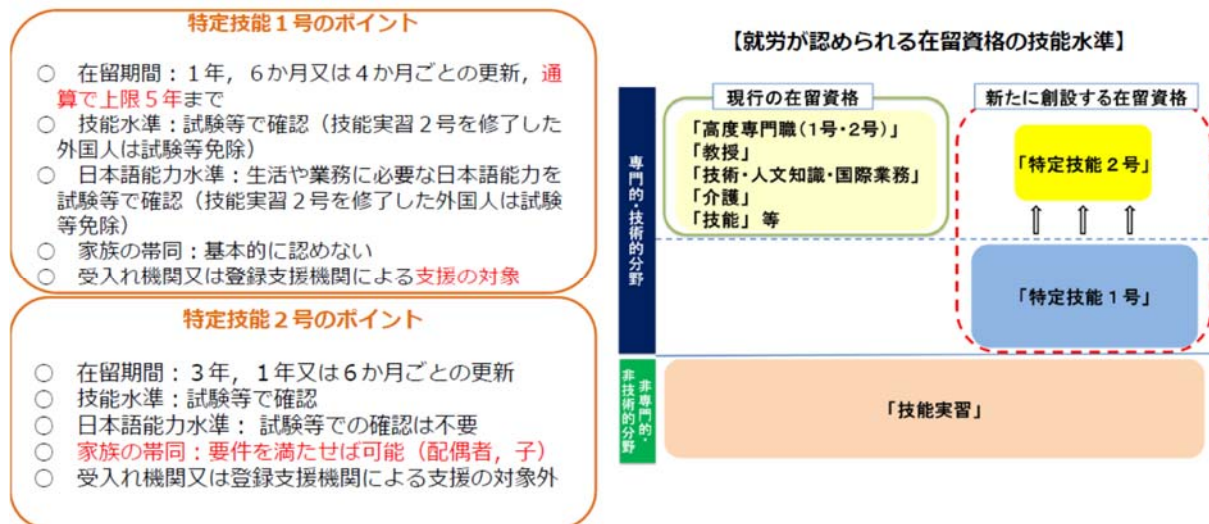
¹⁴ 法務省ホームページ「留学生受け入れに関する施策の実施状況について」（平成 21 年 10 月法務省入国管理局）より。

¹⁵ これ以前は、許可が必要。なお、資格外活動については、1990 年に、事前に許可を受けることで資格外活動（1 日 4 時間以内）が認められ、平成 10 年（1998 年）に、許可に係る取扱いの変更（4 時間／日まで→28 時間／週まで）がなされた（総務省（2013）参照）。

¹⁶ あわせて、留学生が日本企業への就職を目的として在留資格変更許可申請をする場合の提出書類の簡素化及び審査期間の短縮も行われた。

業、⑫漁業、⑬飲食料品製造業、⑭外食業、の14業種である¹⁷（図表1－5）。なお、14の分野別の方針として、それぞれ人手不足状況に応じた受入れ見込み数（5年間の最大値）が定められ、14分野の5年間の最大受入れ見込み数の合計は、345,150人となっている。

（図表1－5 在留資格「特定技能」の概要）



（備考）法務省出入国在留管理庁（2019）「在留資格『特定技能』について」より抜粋。

2019年6月には、「外国人材の受入れ・共生のための総合的対応策の充実について」が取りまとめられた¹⁸。そこでは、①外国人材の円滑かつ適正な受入れ促進として、就業を希望する外国人材と地域の企業とのマッチング支援、②共生社会実現のため受入れ環境整備として、地方公共団体等への支援を行う「外国人共生センター（仮称）¹⁹」の設置、③留学生等の国内就職等の促進として、留学生の多様性に応じた採用プロセス及び採用後の待遇の多様化を推進するためのベストプラクティス構築と横展開などが盛り込まれた。この方向性に沿って、2019年末に向け、「外国人材の受入れ・共生のための総合的対応策」の改訂を行うこととされている。

¹⁷ 14分野のうち、⑥建設、⑦造船・船用工業のみ特定技能2号の受入れが可能。

¹⁸ 外国人材の受入れ・共生に関する関係閣僚会議（令和元年6月18日）

¹⁹ 外国人の雇用促進について、出入国在留管理庁、法テラス、人権擁護機関、ハローワーク、査証相談窓口、JETRO等の関係部門を集約させ、支援策を一括して実施できるようにしたもの。

2. 既存研究

(1) 議論のトレンドと主な論点の整理

ここでは、外国人労働者の労働市場に与える影響についての主な研究を整理して紹介する。

(国内の研究)

我が国の外国人労働者に関する代表的な研究である中村・内藤・神林・川口・町北（2009）は、賃金、労働移動、産業構造の変化などの観点から、外国人労働者が日本の労働市場に与える影響を包括的に分析している²⁰。まず、外国人労働者の導入が日本人の賃金を低下させるのかどうかを確認したところ、外国人を雇用している事業所はそうでない事業所に比べ、高卒労働者の初任給、大卒労働者のうち生産現場以外の者の初任給が高い傾向にあったとしている。その背景として、外国人を多く雇用する事業所では、相対的に低い技能・技術を必要とする資本を導入する傾向がみられるが、当該資本を活用する外国人労働者、日本人高卒労働者、日本人大卒の非生産部門労働者のそれぞれが補完的な役割分担となっているため²¹、外国人労働者と併せて、日本人の高卒労働者、大卒の非生産部門労働者の雇用、賃金に正の影響を与えている可能性があることなどを挙げている。

また、外国人労働者の導入が企業の退出行動に影響を与えるかどうかの分析も行っている。推計結果によれば、非熟練労働者比率の高い企業、また労働集約度が高い企業では、外国人比率の高まりによって、企業の残存確率が高まるとしている。すなわち、外国人材の導入が企業の退出を遅らせ、中長期的な産業構造の高度化を遅らせる可能性があるとしている。ただし、産業構造の高度化に伴う調整費用を減少させるための手段となり得ると評価している。

さらに、中村他（2009）は、2005年に実施された厚生労働省「外国人労働者の活用に関するアンケート調査」（以下、2005年調査）²²から、外国人を雇用する事業所の特徴として、①比較的大規模であること、②売上増でも社員の採用が難しいこと、③外国人雇用の経験があることなどの点を明らかにしている。そのほか、④外国人を雇用する事業所は、国内の人材不足を理由として外国人を採用している場合が多いこと、⑤外国人が少ない事業所ほど国籍を問わず、また、人物本位で採用する場合が多いこと、⑥外国人を必要不可欠な存在であるとする事業所では外国人の勤続年数が長いことなどを紹介している。一方、外国人労働者を雇用する際の障害として、⑦語学を含むコミュニケーション能力の問題が多いことなども紹介している。

²⁰ 中村他（2009）では、外国人労働者の実態に関する公的一般統計（法務省「在留外国人統計」、総務省統計局「国勢調査」、厚生労働省「外国人雇用状況調査」と、賃金構造基本統計調査、就業構造基本調査、及び事業所・企業統計調査といった統計調査とを個票レベルでマッチングし、分析を行っている。

²¹ 中村他（2009）では、「組み合わせ」との表現を用いている。

²² データの説明は補論1参照。

（米国における主な研究）

海外では、米国などで、特に移民との関連で研究が進められている。Leeson and Gochenour (2015) は、1960 年から 2006 年に行われた米国人労働者の賃金と雇用に対する移民の効果に関する実証分析の結果を整理した。そこでは、移民は米国人労働者の賃金を引き下げる方向に働くが、その効果はそれほど大きくないことなどを指摘しており、その背景として、移民の英語力が米国人よりも大きく劣っていることなどから両者は不完全代替の関係にあることなどを挙げている。また、米国人が比較優位のある職に移ることによる便益が上回ることから、米国人が移民から受ける正味の経済便益は、大きくはないとしても、全体としてプラスになることについては、研究者の間で意見の一致がみられていることを指摘している。

一方、Borjas (2016) は、移民の米国人の雇用や賃金への影響を分析し、1960 年以降の移民の賃金が低下していること、その背景には、移民の教育水準の低下があることを強調している。また、低スキルの移民とは異なり、高スキルの移民については、米国人労働者との交流を通じて²³、一国全体の生産性にプラスの波及効果を持つ可能性があるとする研究結果を紹介している。さらに、移民を送り出す国との所得格差が大きいほど、低スキル労働者の移民を米国へ送り出す傾向がある一方、高スキル労働者は高賃金を得られる母国を離れるインセンティブがないため自国内にとどまること、そのため、低スキルの労働者が米国に多く流入し、米国の賃金低下につながることなどを指摘している。加えて、1970 年代後半と比べて、1990 年代後半の移民については、賃金の米国民へのキャッチアップが遅れており、その理由として、英語の習得に時間がかかるため新たなスキルの習得ができずにいることなどを挙げている。

（欧州における主な研究）

欧州においても研究の蓄積がある。Angrist and Kugler (2003) は、1983～99 年の欧州について、外国人労働者の労働力人口に占める割合が 10% 上昇しても、自国民の就業率の低下は 0.2～0.7%pt の低下にとどまるとの推計結果を示している。影響が比較的小さい理由として、労働市場の規制がある点を指摘している²⁴。

Manacorda, Manning, and Wadsworth (2011) は、1970 年半ばから 2000 年代半ばまでの英国について、新たな移民は、既にいる高スキル（大卒）の移民の賃金を押し下げる一方で、自国民の賃金への影響は限定的であるとしている。その理由として、移民同士の労働の代替性は高い一方、移民と自国民との代替性については不完全であることを挙げている。

²³ ここでは、受入れ国の国民がこれまで知らなかった知識に触れる機会を持ち、彼らの生産性に持続的なプラスの効果をもたらすこととされている。

²⁴ 解雇のコストが大きいこと、硬直的な賃金、高い参入障壁があることなどを挙げ、労働関連法制に柔軟性がある（規制が緩い）ほど、外国人労働者は自国民労働者と代替的となる可能性があるとしている。

Steinhardt (2009) は、1975 年から 2001 年までのドイツについて分析している。そのスキル（学歴）別モデルによれば、10%の移民の増加は、賃金を 0.48%引き下げるが、これは米国での試算値（6.4%の引下げ効果）よりも小さく、移民によるマイナスの影響は、ドイツにおいては比較的小さいことを指摘している。ただし、その影響の内訳をみるため、外国人と自国民の職業別にみた雇用割合の違いに基づく職種分類別の推計を行った結果、清掃や小売販売などの基礎的なサービス分野の職種では、移民は自国民との代替性が大きいことを示しており、低スキル労働者ほど移民の影響を比較的大きく受けるとした。

Dustmann, Schönberg, and Stuhler (2017)は、1991 年のベルリンの壁崩壊後、チェコからの移民流入を受けたドイツの国境周辺地域の賃金・雇用の変化を分析した。短期的には、高学歴労働者よりも低学歴労働者の賃金・雇用が比較的に大きな負の影響を受けること、年齢別では、30 歳未満の賃金、50 歳超の雇用が比較的大きな負の影響を受けることなどを示している。

（２）日本の外国人材受入れに関する国際機関等の指摘

（IMF の指摘）

2018 年 11 月、IMF は、対日 4 条審査の結果を公表した。その中で日本の外国人受け入れ策について言及し、人口動態の課題を克服するためのものとして、より多くの外国人材の受入れを考慮すべきと指摘している。具体的には、専門・技能スキルが一定のレベルにある外国人の受入れについては議論が進展しているが、深刻な労働力不足にある特定の分野については、政府の更なる取組が必要であるとした。

（OECD の指摘）

また 2019 年 4 月、OECD は、対日審査報告 2019 を公表した。それによれば、外国人材が 2013 年の 70 万人から 2017 年の 130 万人へとほぼ倍増していることから、日本は外国人の雇用に前向きであると見られること、ただし、労働力人口の 2 %を占めるに過ぎず、OECD 加盟国の中では最も低い割合の国の一つであることを指摘している。一方、2018 年（平成 30 年）12 月の立法措置については、画期的な立法（landmark legislation）と評価している。また、移民政策による経済的利益を実現するためには、新たな移民への充実した教育投資や日本での生活に順応するための支援が必要であることなどを指摘している。

また上記報告では、OECD International Migration Outlook 2016（OECD（2016））が行った移民の経済的影響に関するサーベイ結果を紹介している。その結論によれば、移民の中長期的な財政、経済成長、労働市場に対する効果は概ね良好（generally positive）なものであるとしている。

なお、2019年1月、内閣府の担当者は、OECD事務局を訪問しヒアリングを行った²⁵。そこでは、高度外国人材は、ジェンダー問題が顕在化していない国で働くことを好む傾向があること、また、新卒採用に偏った採用や年功序列など日本の伝統的な雇用慣行を懸念する傾向があることが指摘された。また、外国人材への日本語教育の取組により、日本で将来的に不足するリスクがあると考えられる中間層を育成し、労働供給の不足分をカバーすることが期待されることなども指摘された。

²⁵ OECD事務局の雇用・労働・社会問題局移民課長のJean-Christophe Dumont氏、シニアエコノミストのJonathan Chaloff氏、また、経済総局国別審査部門の日本・韓国デスクヘッドのRandall S Jones氏、フィンランド・スウェーデンデスクのエコノミストJon Pareliussen氏へのヒアリングを行った。

Ⅱ 分析

本章では、外国人材の労働市場への影響、とりわけ雇用、賃金等に着目して分析した結果を示す。分析にあたっては、外国人材について賃金等に関する公的統計が乏しい状況を踏まえ、これまでに独自に実施された様々な企業向けアンケート調査の個票データ等を入手し、それらを基に定量的な分析を行う。

なお各調査は、実施時期、目的や対象、調査票の設計等がそれぞれ異なっているため、結果の比較や解釈にあたっては十分な留意が必要である。また、推計手法により結果が変わり得るため、解釈については幅を持つてみる必要がある。

以下では、最初に雇用に着目し、外国人を雇用している企業にはどのような特徴があるのか、日本人の雇用にどのような影響を与えているかを確認する。次に、賃金に着目し、日本人と比較して外国人の賃金はどの程度の水準なのか、外国人の賃金を押し上げる要因は何かについて、正社員、非正社員に分けた上で確認する。最後に、企業の外国人材の活用の課題を取り上げ、求められる取組を考察する。

1. 雇用

ここでは、企業の外国人雇用について、1) 人手不足感との関係、2) 正社員と非正社員とを区別した人手不足感、雇用理由との関係、3) 多様な働き手（女性、高齢者、中途採用正社員等）等の雇用との関係、それぞれについて確認する。また、4) 企業の外国人材の採用意欲に与える要因についても確認する。

1) 人手不足感との関係

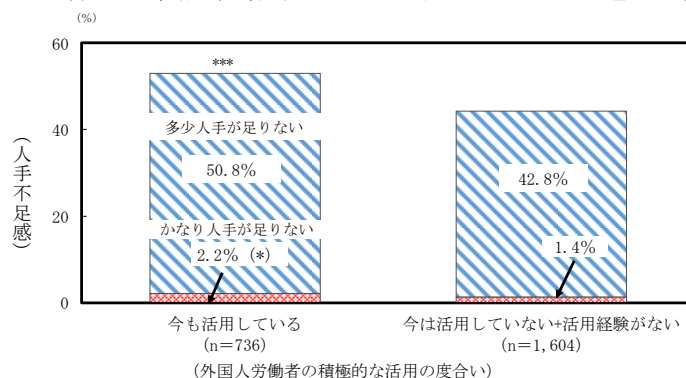
外国人を雇用している企業の特徴を知るため、まずは、外国人を雇用していない企業と比較した人手不足感を確認する。2005 年調査²⁶の個票データを用い、外国人材を活用している企業と、今は活用していない又は活用経験がない企業とに分けて、人手不足感の違いを見た結果、外国人材を活用している企業の人手不足感がより強い傾向が見られた（図表 2-1-1）。最近の 2018 年に実施された内閣府「働き方・教育訓練等に関する企業の意識調査」（以下、2018 年調査）においても²⁷、その傾向は変わらない（図表 2-1-2）。ただし、2005 年調査に比べ、2018 年調査の方が人手不足感がより強いことがうかがえる²⁸。

²⁶ 前述（第Ⅰ章第2節（1））の中村他（2009）でも利用。調査対象は製造業。

²⁷ データの説明は補論1参照。なお、本調査は幅広い産業が対象になっているが、2005 年との比較のため、製造業のみを抽出している。

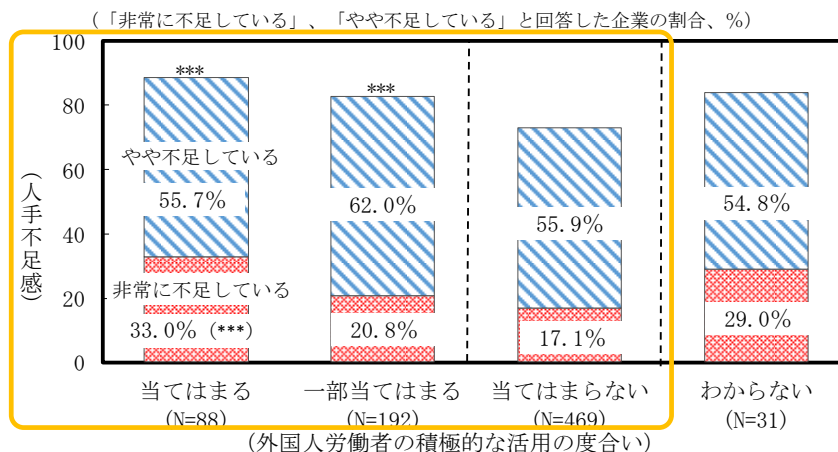
²⁸ 2018 年「当てはまらない」の 17.1%と比べた比率の差の検定によれば、有意に割合が高い。

(図表 2-1-1 企業の外国人労働者活用別の人手不足感の違い (製造業) (2005 年))



(備考) 1. 2005 年 1～2 月実施の厚生労働省「外国人労働者の活用に関するアンケート調査」のデータを基に作成。
2. ***は 1% 有意。両者の比率の差の検定。

(図表 2-1-2 企業の外国人労働者活用別の人手不足感の違い (製造業) (2018 年))



(備考) 1. 2018 年 2～3 月実施の内閣府「働き方・教育訓練等に関する企業の意識調査」のデータを基に作成。
2. ***は 1% 有意水準、双方とも「当てはまらない」をベースとした比率の差を検定したもの。
なお、「非常に不足している」の選択肢のみでも比率の差を検定したが、「一部当てはまる」と「当てはまらない」間については有意な差はなかった。

そこで、売上高等の様々な要因をコントロールした上で、2005 年調査、2018 年調査に加え、2016 年に実施された日本政策金融公庫総合研究所「外国人材の活用に関するアンケート調査」(以下、2016 年調査)²⁹を用い、外国人材の雇用に人手不足感がどの程度の影響を与えているかを確認する。具体的には、外国人材の雇用の有無を被説明変数とし、人手不足感、売上高³⁰の傾向、企業規模を説明変数とし、プロビットモデルによる限界効果を見た(図表 2-1-3)。

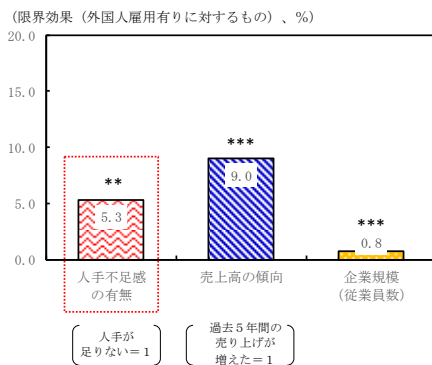
²⁹ データの説明については、補論 1 参照。

³⁰ 売上高の傾向についての情報が 2018 年アンケート調査にはないため、営業収益を用いている。なお、両者についてはほぼ同意味で使われていることも多く、例えば、金融庁(2018)の「報告項目及び勘定科目の取扱いに関するガイドライン(CG・IFRS 対応版)」においては、「営業活動による収益」の区分で、売上高や営業収益の区分で使用する場合、意味的に同一の区分と認められる場合には当該勘定科目を使用することができる、との指針が示されており、売上高と営業収益を同一勘定にすることが認められている。

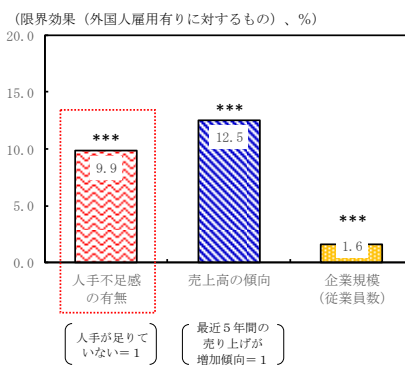
結果によれば、2005 年、2016 年、2018 年にかけて、企業が外国人材を雇用する要因として、人手不足感の重要性がより一層高まっている。2005 年や 2016 年については、売上高の傾向や企業規模が外国人雇用の有無に対して有意な説明力を持っていたが、2018 年については、それらの説明力が低下し、人手不足感が外国人雇用の有無を有意に説明する最も重要な変数となっている。

(図表 2－1－3 企業の外国人雇用と人手不足感等との関係(製造業)) (2005・2016・2018 年)

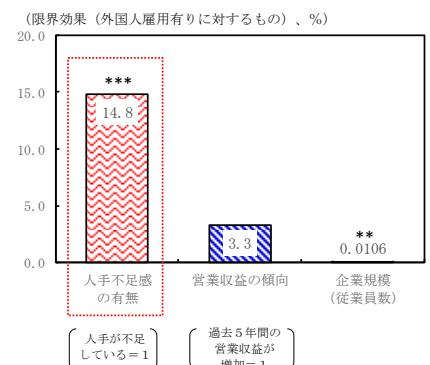
(1) 2005 年 (n=2086)



(2) 2016 年 (n=898)



(3) 2018 年 (n=745)



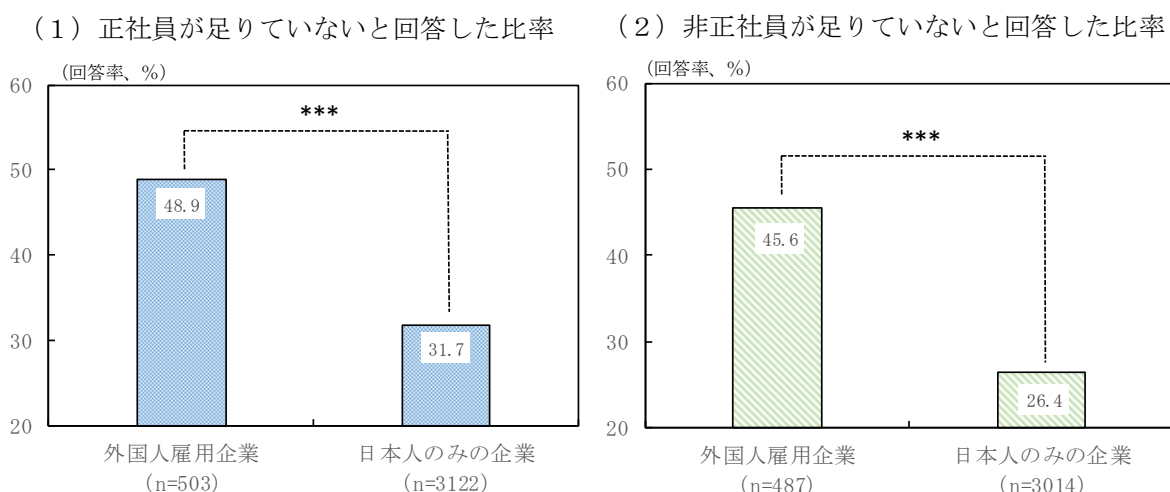
(備考)

- (1)は 2005 年1～2月実施の厚生労働省「外国人労働者の活用に関するアンケート調査」、(2)は 2016 年8～9月実施の日本政策金融公庫総合研究所「外国人材の活用に関するアンケート」、(3)は 2018 年2～3月実施の内閣府「働き方・教育訓練等に関する企業の意識調査」のデータを基に推計。
- (1)では被説明変数に「外国人を活用している」を1、「今は活用していない」または「活用経験がない」を0としたプロビットモデルにより推計。
- (2)では被説明変数に「外国人の従業員が働いている」を1、「働いていない」を0としたプロビットモデルにより推計。(1)と同様。
- (3)では被説明変数として「外国人労働者を積極的に活用している」との質問に「当てはまる」または「一部当てはまる」と回答した企業を1、「当てはまらない」または「わからない」と回答した企業を0としたプロビットモデルにより推計。(1)及び(2)と同様。
- 図の棒グラフは、各項目が企業の外国人雇用に与える影響の大きさ(限界効果)を示している。例えば(1)では人手不足感がある企業は、人手不足感のない企業と比べて、外国人を雇用する可能性が5.3%高まること((2)ならば9.9%、(3)ならば14.8%高まること)を示している。
- (1)の売上高の傾向は、アンケート調査票の過去5年間の売り上げについて「増えた」を選択した企業を1、「減った」を選択した企業を0として変数化。
- (2)の売上高の傾向は、アンケート調査票の最近5年間の売上高の傾向について「増加傾向」を選択した企業を1、「減少傾向」または「どちらともいえない」を選択した企業を0として変数化。
- (3)の営業収益の傾向は、2012 年から 2016 年までに営業収益が増加した企業を1、減少した企業を0として変数化。
- 企業規模は(1)、(2)及び(3)のいずれも、正社員数と非正社員数の合計値を従業員数として算出(単位:10 人)。(3)については、P 値は 0.048。
- ***は1%有意水準、**は5%有意水準、*は10%有意水準。

2) 正社員と非正社員とを区別した人手不足感、雇用理由との関係

前述の諸外国における研究結果によれば、外国人雇用の国内雇用に与える影響は一様ではないとされる。ここではまず、2016年調査のデータにより、正社員と非正社員の人手不足感を分けて、外国人雇用企業と日本人のみの企業との違いがあるかどうかを確認する。まず、正社員についてみると、人手が足りていないと答えた企業の割合は、外国人雇用企業で48.9%であったのに対し、日本人のみの企業では31.7%であり、前者が有意に高い結果となった（図表2-1-4（1））。同様に、非正社員についてみると、人手が足りていないと答えた外国人雇用企業は45.6%と、日本人のみ企業の26.4%に比べ、有意に高い割合であった（図表2-1-4（2））。このように、外国人材を雇用している企業では、正社員と非正社員のどちらでも、人手不足感が強い傾向がある。

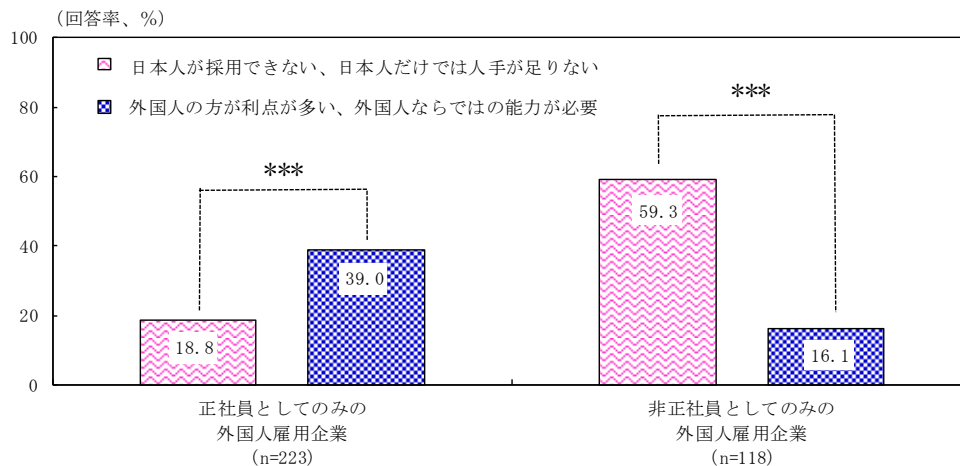
（図表2-1-4 正社員・非正社員別の人手不足感と外国人雇用）（2016年）



（備考） 1. 2016年8～9月実施の日本政策金融公庫総合研究所「外国人材の活用に関するアンケート」のデータを基に作成。
2. ***は1%有意水準。外国人雇用企業での人手不足感と日本人のみ企業での人手不足感の比率の差の検定。

さらに、同じ2016年調査のデータにより、企業が外国人材を雇用する理由を詳細にみると、人手不足感以外にも外国人を雇用する理由があることがわかる（図表2-1-5）。正社員としてのみ外国人を雇用している企業では、外国人を雇用するようになった理由として、「外国人の方が利点が多い」又は「外国人ならではの能力が必要」といった回答の割合が、「日本人が採用できない」又は「日本人だけでは人手が足りない」とする回答の割合を有意に上回っている。一方、非正社員としてのみ外国人を雇用している企業では、その逆の結果である。人手不足感は、企業の外国人材の雇用に大きな影響を与えているが、正社員として外国人を雇用する企業の場合、外国人ならではの技能に対する期待も高いことがうかがえる。

(図 2-1-5 外国人を雇用するようになった理由) (2016 年)



(備考) 1. 2016年8～9月実施の日本政策金融公庫総合研究所「外国人材の活用に関するアンケート」のデータを基に作成。
2. ***は1%有意水準。「日本人が採用できない、日本人だけでは人手が足りない」との回答と「外国人の方が利点が多い、外国人ならではの能力が必要」との回答の比率の差の検定。

3) 多様な働き手等の雇用との関係

外国人雇用により、日本人雇用はどの程度の影響を受けるのか。とりわけ、外国人雇用による女性や高齢者等の様々な働き手の労働参加に与える影響については関心が高いところであり、2018年の調査結果のデータ³¹を用いて、外国人材と様々な働き手やA Iの活用との関係を傾向スコアマッチング法により確認した。具体的には、外国人材の積極的な活用について当てはまる又は一部当てはまるとした企業と、類似の企業属性（営業収益³²の増加率、人手不足感、企業規模、産業）を持っているが、外国人材の積極的な活用に当てはまらないとした企業との2つのグループを作成し、5つの項目（①従業員数が増加している、②女性の正社員を積極的に活用している、③正社員の中途採用に力を入れている、④非正社員・派遣労働者を積極的に活用している、⑤A Iを活用している）について、両グループの回答比率に統計的な有意差があるかを確認した（図表2-1-6）。

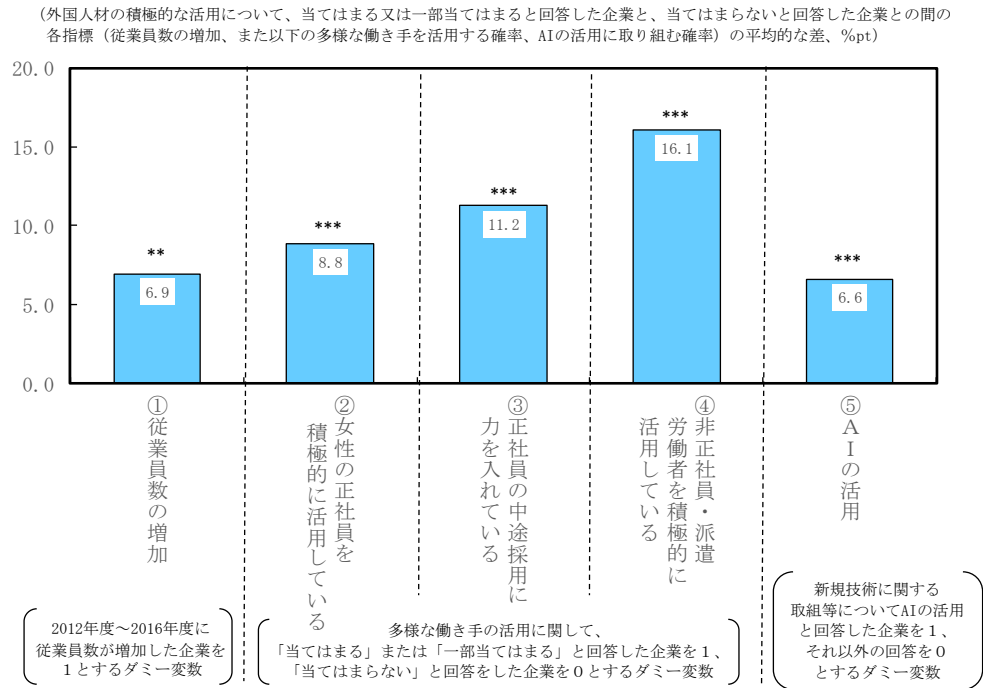
分析の結果からは、外国人材の積極的な活用に当てはまる又は一部当てはまるとした企業は、そうでない企業より、全体的な従業員数が増加しており、女性の正社員、中途採用の正社員、非正社員・派遣労働者といった多様な人材の活用にも積極的であることがうかがえる。また、外国人材の積極的な活用に当てはまる又は一部当てはまるとした企業は、A Iの活用にも積極的に取り組む傾向がみられる。外国人雇用が進めば、既存の労働者を代替したり、

³¹ 内閣府（2018）「働き方・教育訓練に関する企業の意識調査」の個票データを利用した。詳細については、補論1参照。

³² 帝国データバンクの企業財務データベースの「営業収益」には、売上高、商品売上高、製品売上高、関係会社売上高、その他売上高、完成工事高、関係会社完成工事高、営業収入・受入手数料、その他営業収入、その他営業収益、受託販売収入、旅行取扱高、売上値引・戻り高、売上割戻高が含まれるとしている。

A I のような先端技術の導入を阻害したりする影響を及ぼす可能性もないわけではないが、外国人雇用は、むしろ多様な人材やA I の活用と補完的な関係にあると考えられる。

(図表 2 - 1 - 6 企業の外国人雇用と多様な働き手の活用等との関係) (2018 年)
(傾向スコアマッチング法による推計)



- (備考) 1. 2018年2～3月実施の内閣府「働き方・教育訓練に関する企業の意識調査」のデータを基に推計。
2. 外国人材の積極的な活用について、「当てはまる」又は「一部当てはまる」と回答した企業と、「当てはまらない」と回答した企業を傾向スコアでマッチングさせた上で平均処置効果 (ATT: Average Treatment Effect on the Treated) を計算。
3. 傾向スコアの算出方法は以下を参照。
4. サンプル数は項目ごとに異なり、最小は女性正社員の活用の2,081、最大は従業員数の増加の2,124。
5. 従業員数の増加率が平均値より標準偏差±3を超えるサンプルは分析対象外とした。
6. ***は1%有意水準、**は5%有意水準。

(参考) プロビットモデルによる傾向スコアの推計結果

サンプル数: n=2,119

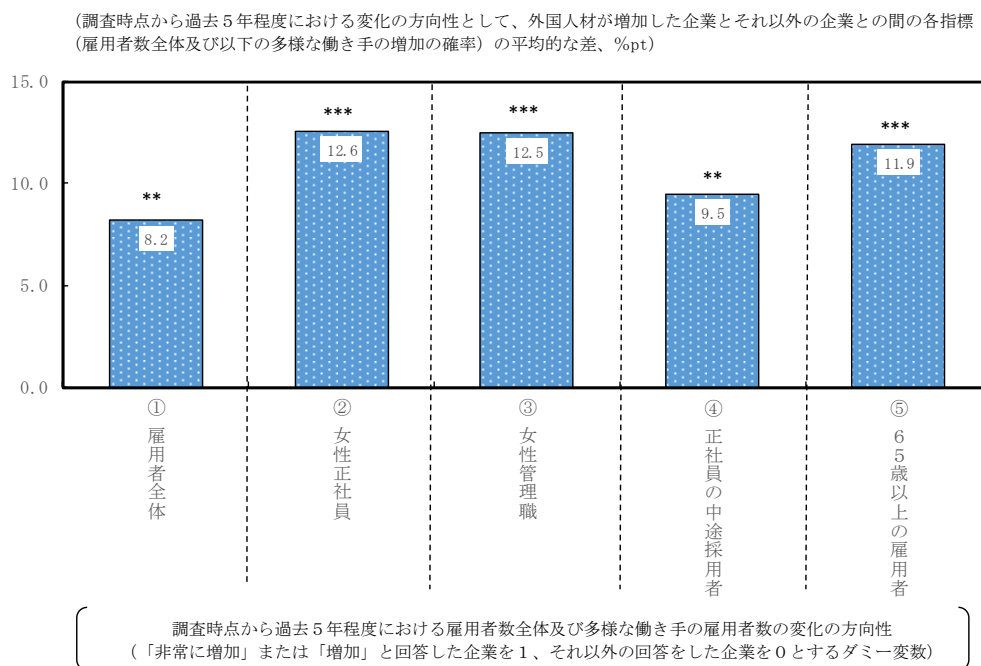
		上段: 係数		下段: (z値)			
		①	②	③	④	⑤	
経営情報	営業収益の増加率 (2012年度～2016年度)	0.001 (2.3)	**	0.001 (2.07)	**	0.001 (2.35)	**
	人手不足感ダミー	0.407 (4.34)	***	0.366 (4.02)	***	0.433 (4.7)	***
企業規模 (従業員数 (対数、2016年度))		0.186 (8.58)	***	0.217 (10.36)	***	0.202 (9.59)	***
産業区分ダミー、定数項ダミー		有					

- (備考) 1. 2018年2～3月実施の内閣府「働き方・教育訓練に関する企業の意識調査」のデータを基に推計。
2. 傾向スコアのマッチングに用いた式は以下のとおり。
①: 「従業員数の増加」、②: 「女性の正社員の活用」、③: 「正社員の中途採用」、④: 「非正社員・派遣労働者の活用」、⑤: 「A I の活用」
3. 営業収益は、売上高のほかに、商品売上高、製品売上高、完成工事高、運送業等の営業収入、海運業収益、証券業や商品取引業及び仲立業の手数料収入、営業上の受取手数料等で、副産物、作業屑の売上高、受取特許料を含む (増加率が平均値より標準偏差±3を超えるサンプルは対象外)。
4. 人手不足感ダミーは、上記調査の設問「貴社において、人手不足を実感していますか」に関して、回答のうち「非常に不足している」を1、「やや不足している」を0.5、その他の回答 (「適正である」、「やや過剰である」及び「非常に過剰である」) を0として変数化。
5. 産業区分ダミーは以下のとおり (各産業をそれぞれ1とするダミー変数)。
①: 製造業、建設業、不動産業、卸売業・小売業、②: 情報通信業、不動産業、生活関連サービス業
③: 建設業、生活関連サービス業、サービス業 (他に分類されないもの)、
④: 製造業、建設業、情報通信業、⑤: 情報通信業、サービス業 (他に分類されないもの)、
6. 係数欄のアスタリスクは、***が1%水準、**が5%水準にて係数が統計的に有意であることを示す。
7. マッチングのバランスチェックについては補論2を参照。

同様に 2019 年に実施された内閣府「多様化する働き手に関する企業の意識調査」³³（以下、2019 年調査）のデータを用いて、外国人材を増加させている企業が、女性や高齢者など多様な働き手も増加させる傾向にあるかを確認した。具体的には、本調査の調査時点から過去 5 年程度の間、外国人材を増やした企業と、類似した企業属性（営業収益³⁴の増加率、人手不足感、企業規模、産業）を持つものの外国人材を増やしていなかった企業とにグループ分けし、5 つの雇用者類型（①雇用者全体、②女性正社員、③女性管理職、④正社員の中途採用者、⑤65 歳以上の雇用者）の者を増やしていた企業の割合を両グループでそれぞれ算出し、グループ間で各割合の差をみた（図表 2－1－7）。

結果によると、2018 年の結果と同様に、外国人材を増加させた企業では、そうでない企業より、上記の 5 つの雇用者類型の者のいずれもが増加する傾向にあった。すなわち、外国人雇用を増やしている企業は、日本人労働者も含め多様な働き手を増加させる傾向があり、外国人材の増加が、いずれかの働き手の雇用を抑制するような関係は示唆されなかった。

（図表 2－1－7 企業の外国人雇用と従業員数、多様な働き手の雇用との関係）（2019 年）
（傾向スコアマッチング法による推計）



- （備考）
- 2019 年 2 月実施の内閣府「多様化する働き手に関する企業の意識調査」のデータを基に推計。
 - 調査時点から過去 5 年程度の外国人材の雇用者数について「非常に増加」または「増加」と回答した企業と、それ以外の回答をした企業とを、傾向スコアでマッチングさせた上で平均処置効果（ATT: Average Treatment Effect on the Treated）を計算。
 - 傾向スコアの算出方法は以下を参照。
 - サンプル数は項目ごとに異なり、最小は従業員数全体の 1,916、最大は女性管理職の 1,966。
 - ***は 1% 有意水準、**は 5% 有意水準。

³³ 詳細については、補論 1 参照。

³⁴ 前述の脚注のとおり、営業収益とは、帝国データバンクの企業財務データベース上の「営業収益」の概念であり、ここには、売上高等が含まれるとされる。

(参考) プロビットモデルによる傾向スコアの推計結果

サンプル数：n=1,970

		上段：係数 下段：(z値)									
		①		②		③		④		⑤	
経営情報	営業収益の増加率（2013年度～2017年度）	0.004 (5.2)	***	0.004 (5.15)	***	0.004 (5.1)	***	0.004 (4.99)	***	0.004 (5.15)	***
	人手不足感ダミー	0.357 (3.5)	***	0.35 (3.44)	***	0.354 (3.47)	***	0.355 (3.45)	***	0.35 (3.44)	***
企業規模（従業員数（対数、2017年度））		0.22 (8.82)	***	0.219 (8.8)	***	0.219 (8.73)	***	0.221 (8.75)	***	0.219 (8.8)	***
産業区分ダミー、定数項ダミー		有									

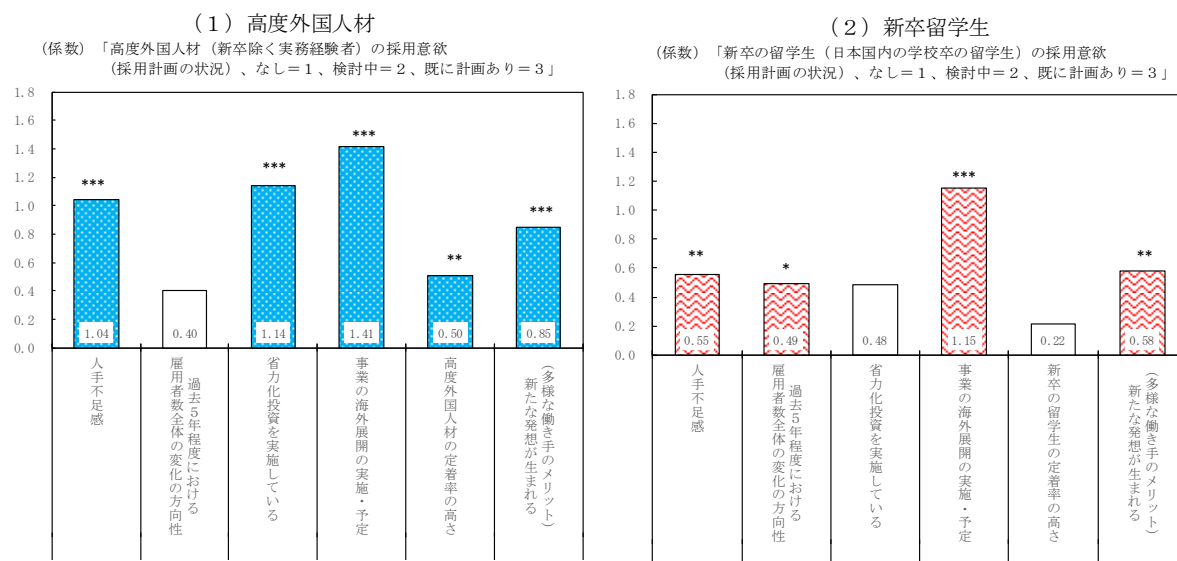
- (備考) 1. 2019年2月実施の内閣府「多様化する働き手に関する企業の意識調査」のデータを基に推計。
2. 傾向スコアのマッチングに用いた式は以下のとおり（ただし②と⑤は同形の式である）。
①：「雇用者全体」、②：「女性正社員」、③：「女性管理職」、④：「正社員の中途採用者」、⑤：「65歳以上の雇用者」
3. 営業収益は、売上高のほかに、商品売上高、製品売上高、完成工事高、運送業等の営業収入、海運業収益、証券業や商品取引業及び仲立業の手数料収入、営業上の受取手数料等で、副産物、作業屑の売上高、受取特許料を含む（増加率が平均値より標準偏差±3を超えるサンプルは対象外）。
4. 人手不足感ダミーは、上記調査の設問「どの程度人手不足感を感じていますか（全般的な傾向）」に関して、回答のうち「不足」を1、「やや不足」を0.5、その他の回答（「適正」、「やや過剰」及び「過剰」）を0として変数化。
5. 産業区分ダミーは以下のとおり（各産業をそれぞれ1とするダミー変数）。
①：「製造業」、「サービス業（他に分類されないもの）」、②・⑤：「製造業」、「サービス業（他に分類されないもの）」、
③：「製造業」、「情報通信業」、「サービス業（他に分類されないもの）」
④：「製造業」、「卸売業・小売業」、「運輸業」、「生活関連サービス業」、「サービス業（他に分類されないもの）」
6. 係数欄のアスタリスク（***）は1%水準にて係数が統計的に有意であることを示す。
7. マッチングのバランスチェックについては補論2を参照。

4) 企業の外国人材の採用意欲

最後に、企業の外国人材の採用意欲に与える要因を考察する。ここでは、前出の2019年調査のデータを用いて、外国人材のうち高度外国人材（新卒除く実務経験者）と新卒留学生（日本国内学校卒業）とに分けて、企業の採用意欲について分析する。具体的には、採用意欲として、採用計画あり、検討中、なし、の順序付けを被説明変数とし、企業の属性や企業の意識等を説明変数とした推計を行った（図表2-1-8）。

結果によると、高度外国人材と新卒留学生のどちらも、海外展開を実施・計画している企業や、人手不足感が強い企業で採用意欲が高い傾向がみられた。また、多様な働き手（高齢者、女性、外国人材など）の雇用に関して、「新たな発想が生まれる」ことがメリットであるとする企業でも、採用意欲が高い傾向がみられた。これは、企業による人材の多様性の積極的な評価が外国人材の雇用にもつながっていることの表れと考えられ、先の傾向スコアマッチングの結果と整合的であった。

(図表 2-1-8 外国人材の採用意欲(計画あり・検討中・なし)との関係)(2019 年)



- (備考) 1. 2018年2月実施の内閣府「多様化する働き手に関する企業の意識調査」のデータを基に推計。
 2. 被説明変数を(1)では「高度外国人材(新卒除く実務経験者)の採用意欲(採用計画の状況)」、(2)では「新卒の留学生(日本国内の学校卒の留学生)の採用意欲(採用計画の状況)」として順序ロジットモデルにより推計を行った。(サンプル数は(1)244(2)271。推計の詳細は補論3を参照)
 3. 「高度外国人材(新卒除く実務経験者)の採用意欲(採用計画の状況)」、「新卒の留学生(日本国内の学校卒の留学生)の採用意欲(採用計画の状況)」は、調査の設問「以下のような外国人材の採用意欲(採用計画の状況)について、該当するものに○をつけて下さい」の回答について、「既に計画あり」を3、「検討中」を2、「なし」を1として変数化。
 4. 「人手不足感」は、調査の設問「貴社において以下のカテゴリーの人材について、どの程度人手不足感を感じていますか。該当する選択肢に○をつけてください」の「全般的な傾向」における回答のうち「不足」及び「やや不足」を1、その他の回答を0とした変数。
 5. 「過去5年程度における雇用者数全体の変化の方向性」は調査の設問「貴社における以下の雇用者数について、過去5年程度における変化の方向性をお伺いします。該当するものを選んでください」の「雇用者数全体」における回答のうち「非常に増加」及び「やや増加」を1、その他の回答を0とする変数。
 6. 「省力化投資を実施している」は、調査の設問「貴社において現在おこなっている省力化投資はありますか。該当するものすべてに○をつけてください」について、RPA、作業現場等での肉体的労働サポートロボット、接客等のロボット・自動化、生産の自動化(産業用機械等)、WEB・IT関連ソフトやシステム導入、その他のいずれかへの回答を選択した場合を1、その他の回答を0とする変数。
 7. 「事業の海外展開の実施・予定」は、調査の設問「貴社における海外展開(※海外直接投資、海外支店、輸出等)の現状について教えてください」に関する回答のうち「積極的に海外展開を行っている」及び「今後、海外展開を行う予定である」を1、その他の回答を0とする変数。
 8. 「多様な働き手の雇用に関するメリット」は、調査の設問「多様な働き手(高齢者、女性、外国人材など)の雇用に関して、どのようなメリット・デメリットがあると思われますか」のメリットに関する回答のうち、「新たな発想が生まれる」について、「○」の回答を1とする変数。
 9. 図中のアスタリスクは、***が1%水準、**が5%水準、*が10%水準で係数が統計的に有意であることを示し、白抜きは統計的に有意ではない係数を示している。

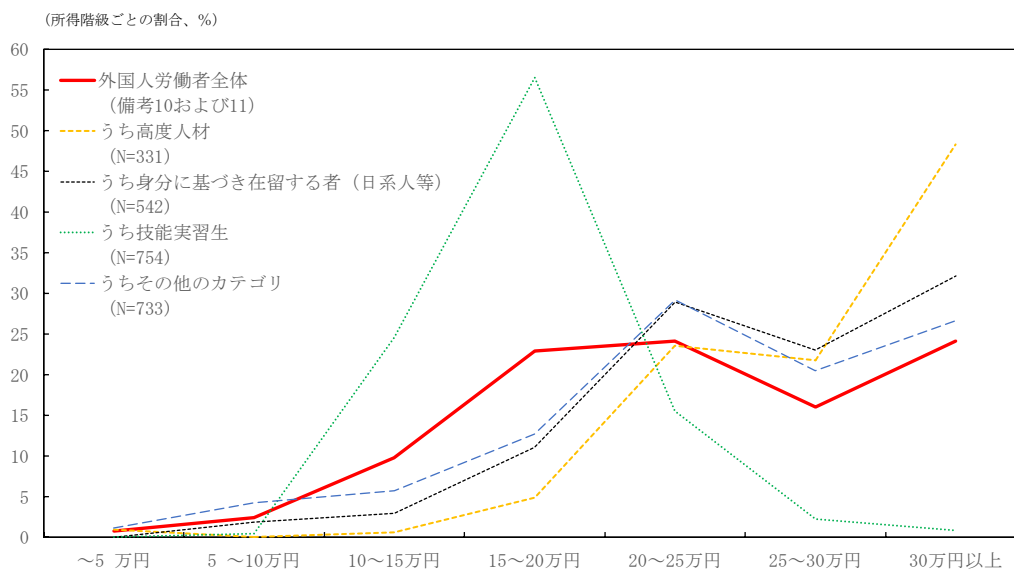
2. 賃金

ここでは、賃金に着目し、日本人の賃金と比較して外国人の賃金はどの程度なのか、外国人の賃金を押し上げる要因は何かについて、正社員、非正社員に分けて確認する。

（在留資格別の賃金分布）

はじめに、2018 年末に実施された東京商工リサーチ「外国人雇用に関するアンケート調査」³⁵（以下、2018 年末調査）から、在留資格別の賃金分布を確認する（図表 2－2－1）。高度外国人材の賃金は月給 30 万円以上が 5 割程度を占めるが、身分に基づき在留する外国人材（日系人等）では、その割合は 3 割程度となっている。また、技能実習生は 6 割程度が 15～20 万円に分布している。このように、外国人材の賃金については、在留資格別に分布状況が大きく異なることに留意が必要である。

（図表 2－2－1 在留資格別の外国人材の賃金（月給）分布）（2018 年）



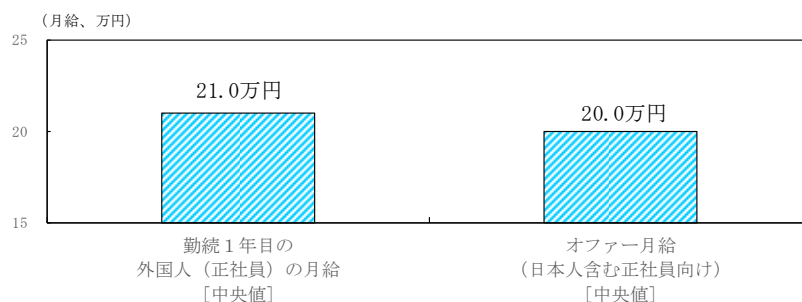
- （備考） 1. 2018年11～12月実施の東京商工リサーチ「外国人雇用に関するアンケート」調査のデータを基に作成。
2. 上記の調査は2018年11月～12月に実施。
3. 複数人いる場合は平均額。
4. 月給は年収を12等分した金額。
5. 雇用している外国人労働者の中で最も多い職務の賃金。
6. 高度人材とは「弁護士、医師、デザイナーなど高度で専門性が高い業種」。厚生労働省「『外国人雇用状況』の届け出状況まとめ」（2018年10月末時点）によれば、在留資格全体の割合では19.0%。
7. 身分に基づき在留する者（日系人等）とは「身分に基づき在留する者（日系人、永住者、日本人の配偶者等）」。「同上」の割合では33.9%。
8. 技能実習生とは「技能実習生（開発途上国の技能移転を目的とした人材）」。「同上」の割合では21.1%。
9. その他のカテゴリとは「介護福祉士」「外国人調理師、貴金属等の加工職人など」「企業内転勤」「特定活動（EPAに基づく外国人看護師、介護福祉士候補者、ワーキングホリデー）」「資格外活動（留学生のアルバイト等）」「その他」の合計。「同上」の割合では26.0%。
10. 外国人労働者全体については、厚生労働省「『外国人雇用状況』の届け出状況まとめ」（2018年10月末時点）における外国人雇用事業所数（日本全国）を産業別に見た割合を使用し、東京商工リサーチ「外国人雇用に関するアンケート」調査（2018）において雇用している外国人の月給を調査した企業サンプルを産業別に見た割合の比をとってウェイト統合したもの。
11. 備考10の産業は、①農・林・漁・鉱業、②建設業、③製造業、④卸売業・小売業、⑤金融・保険業、⑥不動産業、⑦運輸業、⑧情報通信業、⑨サービス業他、の9業種。

³⁵ 詳細については、補論 1 参照。

（外国人正社員の賃金）

そこで、2016 年の調査結果³⁶を用いて、まずは正社員を対象として、日本人と外国人の賃金を比較する。まず、正社員で働く外国人材の「勤続 1 年目」の月給と、求人募集（主として日本人向け）の際の月給（「オファー月給」）を単純に比較したところ、両者に有意な差は見られなかった³⁷（図表 2－2－2）。

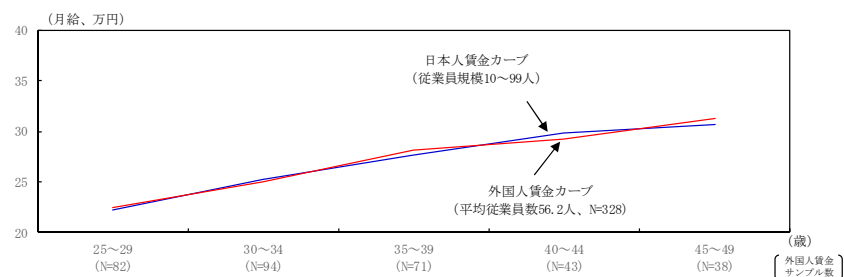
（図表 2－2－2 勤続 1 年目の外国人（正社員）の月給と一般向けの正社員求人募集の際の月給（オファー月給）との比較）（2016 年）



（備考） 1. 2016 年 8～9 月実施の日本政策金融公庫総合研究所「外国人材の活用に関するアンケート」のデータを基に作成。
 2. 外国人（正社員）の月給は、同一企業の回答者を含む（企業数：213 社、一社当たり平均回答人数：1.6 人）。
 3. 勤続 1 年目の外国人（正社員）の月給の平均値は 23.8 万円、オファー月給（日本人含む正社員向け）は 21.3 万円。

次に、日本人正社員と外国人正社員の年齢別の賃金カーブを確認した（図表 2－2－3）。日本人と外国人材の賃金カーブは、どちらも概ね勤続年数に応じて上昇する形状となっており、賃金の水準についても大きな差異は見みられなかった³⁸。外国人材の賃金データのサンプル数が少ない点に留意が必要であるが、正社員として働いている日本人と外国人材の賃金は、どちらも年齢に応じて上昇する傾向にあり、両者の賃金水準も概ね同水準にあると考えられる。

（図表 2－2－3 日本人と外国人の正社員の賃金カーブ比較）（2016 年）



（備考） 1. 厚生労働省「賃金構造基本統計調査（平成28年調査）」、2016 年 8～9 月実施の日本政策金融公庫総合研究所「外国人材の活用に関するアンケート」のデータを基に作成。
 2. 日本人賃金カーブは、賃金構造基本統計調査における、正社員・正職員の所定内給与額（全学歴、全産業、男女計）。
 3. 外国人賃金カーブは、サンプル数が 30 以上の年齢階級を表示。

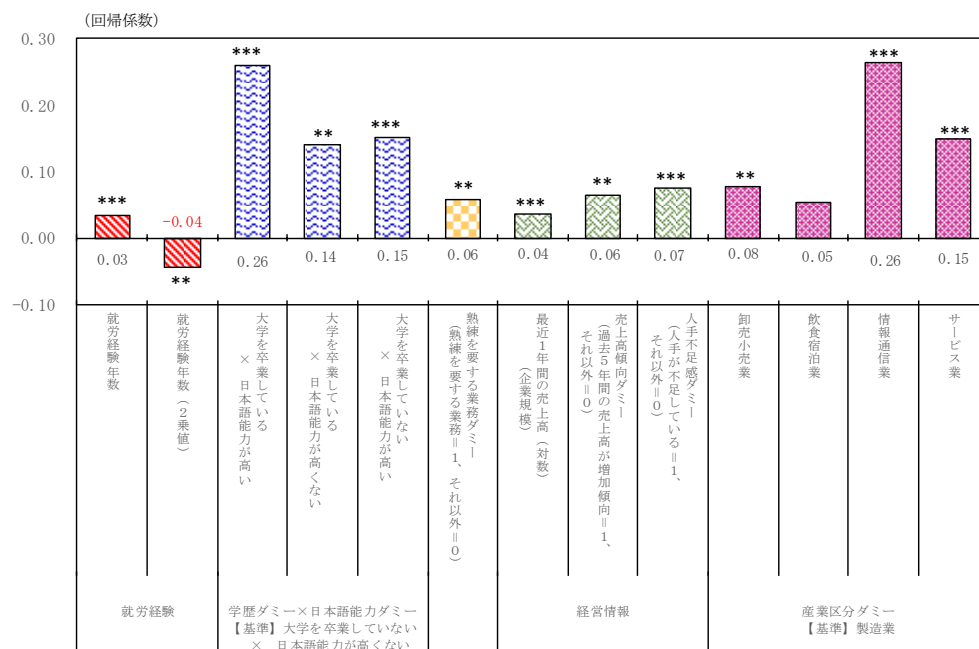
³⁶ 日本政策金融公庫総合研究所（2016）「外国人材の活用に関するアンケート調査」の個票データを利用した。詳細については、補論 1 参照。

³⁷ 平均値で比較した場合、外国人材の一部の特に高い月給の者の影響により全体が大きく押し上げられることから、ここでは中央値で比較している。なお、念のため、中央値のみならず、両者の分布の違いの有無を確認するためコルモゴロフ＝スミルノフ検定を行ったが、有意な違いは見られなかった。

³⁸ なお、賃金データに紐付けられた外国人材の性別、業種、学歴及び企業規模の情報によって、日本人の賃金を外国人材の賃金属性に合わせてウェイト調整し、両者を比較した場合にも、賃金カーブの形状や水準に大きな違いは見られなかった（補論 4 参照）。

前述のような外国人正社員の賃金が、どのような要因によって決定されているかを確認するため、賃金関数の推計を行った³⁹（図表 2－2－4）。結果によれば、外国人材の個人属性としては、就労経験年数、学歴及び日本語能力といった要因が、勤務する企業の属性としては、売上高とその増減傾向、人手不足感や企業が属する産業といった要因が、外国人正社員の賃金に有意な説明力を持っていた⁴⁰。就労経験年数や学歴だけでなく、日本語能力が高いことも学歴と同様に賃金を高めるという結果は、外国人材の賃金の大きな特徴と考えられる。また、これまでに見てきたとおり、外国人材を雇用する企業は人手不足感が強い傾向があるが、こうした企業では外国人材の賃金も高い傾向にあることが、ここでの結果から示唆される。

（図表 2－2－4 ミンサー型賃金関数による外国人正社員の賃金推計結果）（2016 年）



- （備考）
- 2016年8～9月実施の日本政策金融公庫総合研究所「外国人材の活用に関するアンケート」のデータを基に推計。
 - 賃金関数は、外国人（正社員）の月給（対数値）を被説明変数として推計（推計方法と結果の詳細は（補論5）参照）。
 - ***は1%有意水準、**は5%有意水準、*は10%有意水準。
 - 就労経験年数は、年齢から就労年齢（大学卒業者を22歳、大学院卒業者を24歳、短大・専門学校卒業者を20歳、その他の学卒者を18歳と仮定）を差し引いた値。
 - 学歴ダミーは、アンケート調査票の最終学歴欄について「海外の大学院」、「海外の大学」、「日本の大学」または「日本の大学院」と回答した者を「大学を卒業している（＝1）」、いずれにも該当しない者を「大学を卒業していない（＝0）」として、ダミー変数化した。
 - 日本語能力ダミーは、アンケート調査票の日本語能力欄について「とくに配慮しなくてもコミュニケーションがとれる」を選択した者を「日本語能力が高い（＝1）」、「難しい言葉を使わなければコミュニケーションがとれる」、「平易な言葉でもコミュニケーションをとれないことがある」または「日本語でのコミュニケーションは難しい」を選択した者を「日本語能力が高くない（＝0）」として、ダミー変数化した。
 - 熟練を要する業務は、アンケート調査票の仕事の難易度欄について「高度な熟練や専門的な知識・技術を要する仕事」または「ある程度の熟練が必要な仕事」を選択した者を1、「難しくはないが、多少の訓練やなれが必要な仕事」または「入社してすぐに行える簡単な仕事」を0として、ダミー変数化した。
 - 売上高傾向ダミーは、アンケート調査票の最近5年間の売上高の傾向について「増加傾向」を選択した者を1、「減少傾向」または「どちらともいえない」と回答した者を0として、ダミー変数化した。
 - 人手不足感ダミーは、アンケート調査票の「人手は足りていますか（正社員）」について「足りていない」を選択した者を1、「足りている」または「必要ない」と回答した者を0として、ダミー変数化した。

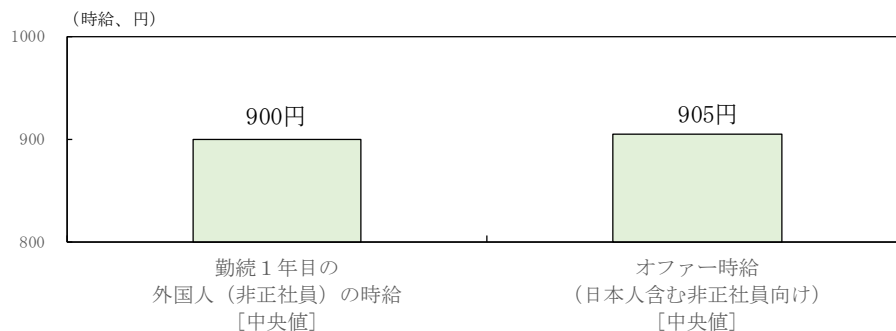
³⁹ 分析の詳細については補論5参照。

⁴⁰ なお、賃金を回答する企業とそうでない企業とで回答上のバイアス、すなわち賃金を回答する企業は傾向的に賃金が高いというバイアスが存在する可能性に留意する必要がある。そのため、ここでは、念のためにヘックマンの二段階推計を行っている。その結果、逆ミルズ比は有意にならず、賃金を回答する企業のバイアスは確認できなかった（補論5の5．参照）。

（外国人非正社員の賃金）

非正社員の賃金についても、外国人正社員の賃金と同様の分析を行った。まず、非正社員の外国人労働者の勤続1年目の時給と、求人募集での時給（オファー時給）とを比較したところ、両者の時給に有意な差は見られなかった（図表2-2-5）⁴¹。

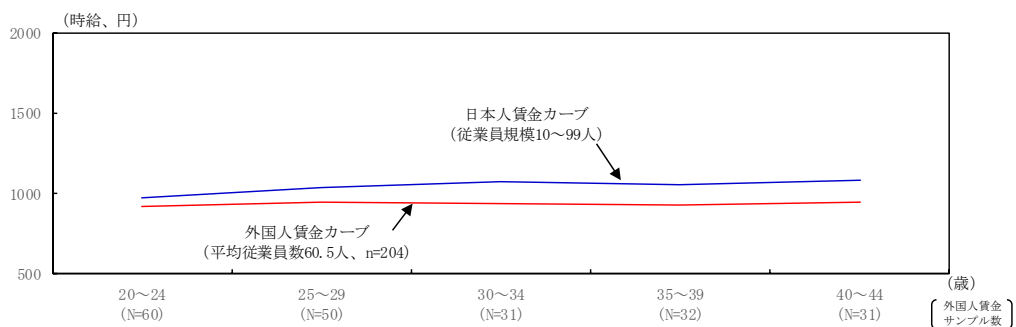
（図表2-2-5 勤続1年目の外国人非正社員の時給と一般向けの非正社員求人募集の際の時給（オファー時給）との比較）（2016年）



（備考） 1. 2016年8～9月実施の日本政策金融公庫総合研究所「外国人材の活用に関するアンケート」のデータを基に作成。
2. 外国人（非正社員）の時給は、同一企業の回答者を含む（企業数：127社、一社当たり平均回答人数：2.1人）

続いて、年齢別の賃金カーブを確認する。なお、ここでの比較に使用した時給データは、外国人材と日本人とで非正社員の定義に違いがあるため⁴²、両者を水準で直接比較することはできないが、賃金カーブの形状に着目して両者を比較すると、日本人⁴³と外国人のどちらの賃金カーブもフラットな形状となっている⁴⁴（図表2-2-6）。

（図表2-2-6 非正社員の賃金カーブ（2016年）



（備考） 1. 厚生労働省「賃金構造基本統計調査（平成28年調査）」、2016年8～9月実施の日本政策金融公庫総合研究所「外国人材の活用に関するアンケート」のデータを基に作成。
2. 日本人賃金カーブは、賃金構造基本統計調査における、短時間労働者の1時間当たり所定内給与額（全産業、男女計）。
3. 外国人賃金カーブは、サンプル数が30以上の年齢階級を表示。

⁴¹ 正社員の時と同様、事前に、それぞれの月給の分布が異なるかどうかを検定したところ（コルモゴロフ・スミルノフ検定）、有意な違いはみられなかった。

⁴² 外国人の時給は、アンケート調査の仕様により、非正社員としてパート・アルバイトが多く含まれている可能性が高い一方、日本人の時給には、賃金構造基本統計調査の仕様に従い、パートタイマーやアルバイトのほか、嘱託、契約社員、臨時社員、準社員などが幅広く含まれている。

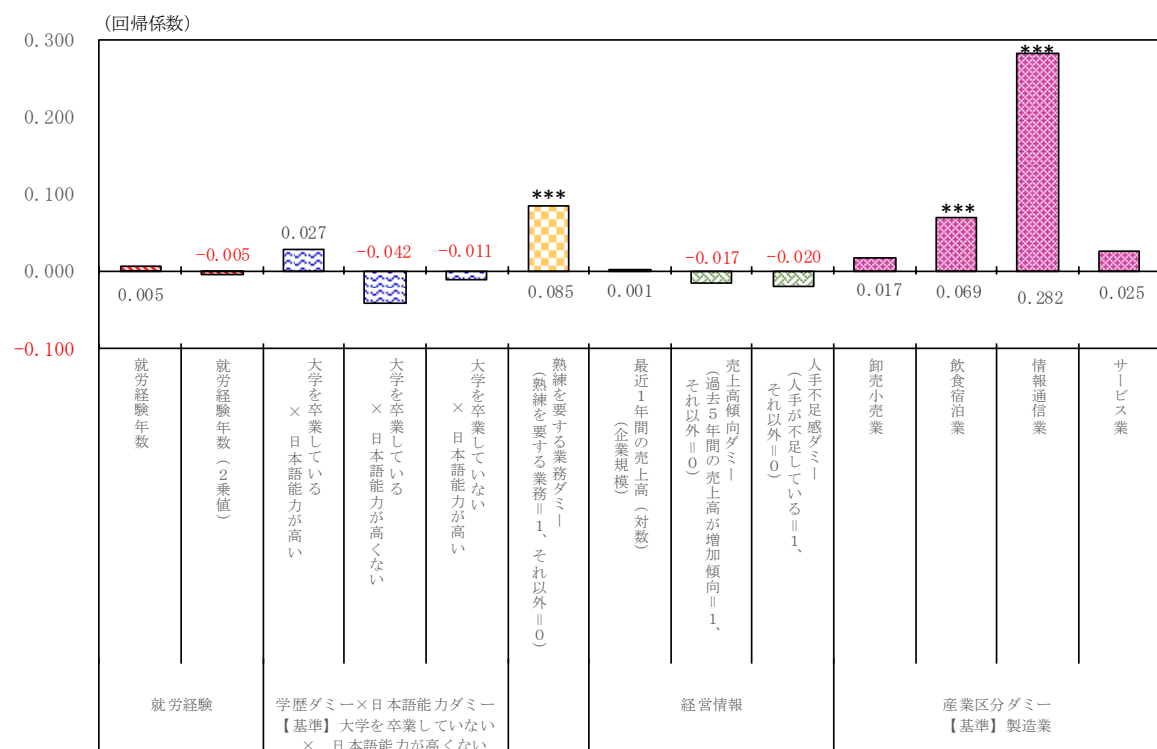
⁴³ 2016年賃金構造基本統計調査。

⁴⁴ なお、正社員の賃金を確認した際と同様に、外国人非正社員の属性（性別、業種及び企業規模）に合わせて日本人の時給を調整しても、賃金カーブは年齢に応じて高くなることのない形状であった（補論4参照）。

さらに、正社員の賃金に関する分析と同様に、外国人非正社員についても、賃金関数の推計を行った（図表 2－2－7）⁴⁵。結果からは、熟練を要する業務に従事している場合や、情報通信業といった一部の産業に属する企業で雇用されている場合、外国人非正社員の時給が高い傾向がみられたが、就業経験年数や学歴、日本語能力といった属性の有意な影響は確認できなかった。

このように、非正社員については、賃金を説明する要因が少ないものの、熟練した技能の有無が賃金向上には重要であることがうかがえる。

（図表 2－2－7 ミンサー型賃金関数による外国人（非正社員）の賃金推計結果）（2016 年）



- （備考）
- 2016年8～9月実施の日本政策金融公庫総合研究所「外国人材の活用に関するアンケート」のデータを基に推計。
 - 賃金関数は、外国人（非正社員）の時給を被説明変数として推計（推計方法と結果の詳細は（補論6）参照）。
 - ***は1%有意水準、**は5%有意水準、*は10%有意水準。
 - 就労経験年数は、年齢から就労年齢（大学卒業者を22歳、大学院卒業者を24歳、短大・専門学校卒業者を20歳、その他の学卒者を18歳と仮定）を差し引いた値。
 - 学歴ダミーは、アンケート調査票の最終学歴欄について「海外の大学院」、「海外の大学」、「日本の大学」または「日本の大学院」と回答した者を「大学を卒業している（＝1）」、いずれにも該当しない者を「大学を卒業していない（＝0）」として、ダミー変数化した。
 - 日本語能力ダミーは、アンケート調査票の日本語能力欄について「とくに配慮しなくてもコミュニケーションがとれる」を選択した者を「日本語能力が高い（＝1）」、「難しい言葉を使わなければコミュニケーションがとれる」、「平易な言葉でもコミュニケーションをとれないことがある」または「日本語でのコミュニケーションは難しい」を選択した者を「日本語能力が高くない（＝0）」として、ダミー変数化した。
 - 熟練を要する業務は、アンケート調査票の仕事の難易度欄について「高度な熟練や専門的な知識・技術を要する仕事」または「ある程度の熟練が必要な仕事」を選択した者を1、「難しくはないが、多少の訓練やなれが必要なお仕事」または「入社してすぐのできる簡単な仕事」を0として、ダミー変数化した。
 - 売上高傾向ダミーは、アンケート調査票の最近5年間の売上高の傾向について「増加傾向」を選択した者を1、「減少傾向」または「どちらともいえない」と回答した者を0として、ダミー変数化した。
 - 人手不足感ダミーは、アンケート調査票の「人手は足りていますか（正社員）」について「足りていない」を選択した者を1、「足りている」または「必要ない」と回答した者を0として、ダミー変数化した。

⁴⁵ 分析の詳細については補論6参照。

3. 各種課題

ここでは、企業の外国人材の活用の課題を明らかにした上で、求められる対応について考察する。

（企業の外国人材の活用方針と課題の整理）

はじめに、企業が考える外国人材の活用方針とその課題について整理する。2015年に実施された厚生労働省（2015）「外国人労働者の受入れに関する実態調査」⁴⁶（以下、2015年調査）では、さまざまな職種の外国人材の活用方針⁴⁷と外国人材の活用にあたっての課題⁴⁸を尋ねており、その回答結果のデータをクロスし、両者を対応させた（図表2-3-1）。

まず、全体として、「日本語能力に問題がある」との回答割合が29.5%と最も高く、次いで、「日本人社員とのコミュニケーションに不安がある」との回答割合（19.5%）が高かった。この2つの課題は、幅広い職種で見られるが、とりわけ製造現場の技術者・技能者、製造派遣・請負、技能実習生で高く、経営層や管理監督者の分野ではそれほど高くはなかった。前者については、日本語能力やコミュニケーションに課題が集中しているが、後者については、より多様な課題があることが確認された。

全体のうち、課題として3番目に高い割合として挙げられているのが「定着率が低い（またはそのようなイメージがある）」との回答であった（12.4%）。この回答割合のうち目立って高い職種が、経営層や管理監督者（31.6%）、研究開発・技術者（25.3%）、海外法務専門職等（18.8%）であり、こうした能力ある外国人材の活用の課題として、定着率の低さが挙げられていることは懸念される。また、上記3つの職種については、「社内の受け入れ体制が整っていない」との回答割合も比較的高く⁴⁹、企業が能力ある外国人材を受け入れできるような準備と定着率を高めていくための取組が求められる。

⁴⁶ 調査の詳細については、補論1参照。

⁴⁷ 今後どのような外国人材を活用していきたいか「最も当てはまるもの」一つを選んでもらったもの。

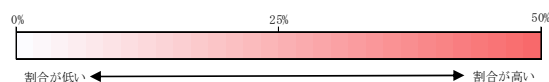
⁴⁸ 今後より一層外国人材を活用していく上で「最も大きな課題」として一つを選んでもらったもの。

⁴⁹ 全体で13.8%なのに対し、経営層や管理監督者（15.8%）、研究開発・技術者（17.9%）、海外法務専門職等（14.7%）。

(図表 2－3－1 企業が今後外国人材を活用したい分野と活用する上での課題) (2015 年)

		(活用したい外国人材ごとの活用上の課題の回答割合、%)											
		「今後よりいっそう外国人材を活用していく上での課題」 (最も大きな課題)											
		採用の外国人の方法が分からない	人事管理の方法が分からぬ	社内の受け入れ体制が整っていない	そもそも貴社の業種・業態と合わない	外国人が多く定着率が低い(またはそのようなイメージがある)	在留資格等の申請手続きが煩雑であり、処理コストをわけてまで採用したいとは思わない	日本語能力的に問題がある	日本人社員とのコミュニケーションに不安がある	特に課題はない	その他	計	
		(回答数)	(56)	(40)	(156)	(38)	(140)	(73)	(333)	(220)	(0)	(71)	(1,127)
全体に対する割合		5.0%	3.5%	13.8%	3.4%	12.4%	6.5%	29.5%	19.5%	0.0%	6.3%	100.0%	
「今後、どのような外国人材を活用していきたいか」 (最も当てはまるもの)	経営層、国内外の拠点運営を任せられる管理監督者、国内外の社員の採用・教育を任せられる管理監督者	(38)	7.9	0.0	15.8	0.0	31.6	10.5	13.2	18.4	0.0	2.6	100
	海外法務、輸出事務などの専門職、海外向け製商品の企画開発、デザイン、海外販路開拓、営業・マーケティング	(117)	9.4	4.3	17.9	0.9	18.8	10.3	11.1	23.9	0.0	3.4	100
	研究開発、技術職	(75)	2.7	1.3	14.7	2.7	25.3	2.7	26.7	18.7	0.0	5.3	100
	店舗等の販売・接客スタッフ	(97)	9.3	5.2	19.6	3.1	8.2	10.3	25.8	13.4	0.0	5.2	100
	製造現場の技術者・技能者	(168)	6.5	4.8	11.9	2.4	13.1	6.5	28.0	22.0	0.0	4.8	100
	製造派遣・請負	(67)	1.5	4.5	14.9	1.5	13.4	10.4	32.8	17.9	0.0	3.0	100
	留学生のアルバイト等	(87)	6.9	6.9	17.2	9.2	6.9	6.9	27.6	14.9	0.0	3.4	100
	技能実習生	(250)	3.6	2.0	8.0	0.4	8.0	5.6	47.6	20.4	0.0	4.4	100
	その他	(228)	1.8	3.1	14.9	7.9	9.6	3.1	25.4	19.7	0.0	14.5	100

- (備考) 1. 2015年9～10月実施の厚生労働省「外国人労働者の受入れに関する実態調査」のデータを基に作成。
2. 調査票の2つの質問(「貴社では、今後、外国人材を活用していくお考えですか。また、どのような外国人材を活用していきたいとお考えですか。(最も当てはまるもの)」及び「貴社が今後よりいっそう外国人材を活用していく上での課題(最も大きな課題)」)に対する回答をクロス集計(ただし今後の外国人材の活用について「外国人材を活用するつもりはない」とした回答は除く)し、活用したい外国人ごとに、活用上の課題の回答割合を表示。
3. 図表の各計数欄は、0%から50%までの割合の高さを、以下の様に色付けで区別している。



（外国人材の定着率）

課題とされる定着率を高めるためには、どのようにすればよいのだろうか。ここでは、2019年調査のデータから、外国人材の定着率を高める要因を考察する。定着率の高さに関する企業の認識を被説明変数とし、企業の属性、賃金やコミュニケーションの容易さなどの状況、技能研修等の取組を説明変数とした推計を行った（図表2-3-2）。結果によると、高度外国人材、新卒留学生ともに、コミュニケーションが容易であると認識している企業で、定着率が高い傾向がみられた。また、高度外国人材については、年功にとらわれない昇給や昇進を促進している企業では、定着率が高い傾向がみられた。一方、新卒留学生については、社内外の日本語研修の実施が定着率を高める傾向がみられた。

以上の結果より、外国人材の活用に当たっては、高度外国人材か新卒の留学生であるかを問わず、まず業務上のコミュニケーションが容易となるような職場環境の整備が、外国人材の定着率向上に好影響を与えと考えられる。また、技能を有する高度外国人材の定着率の向上には、年功的な昇進・昇給制度よりも、技能に応じた能力主義的な制度の導入が、効果的である可能性が示唆されている。一方、新卒留学生の場合には、日本語教育のような基礎的能力を底上げする人材育成を手厚く実施することが、定着率の向上に資する可能性があると考えられる。

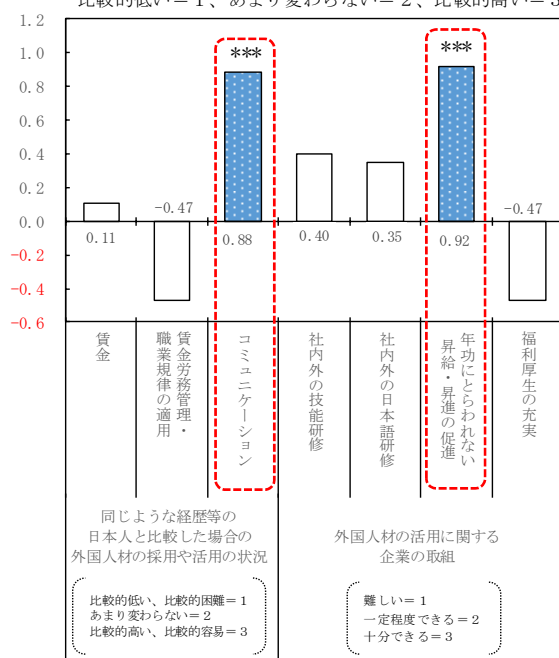
(図表 2－3－2 外国人材の定着率との関係) (2019 年)

(1) 高度外国人材 (新卒除く実務経験者)

(係数 (定着率の上昇に対する影響度))

「同じような経歴等の日本人と比較して定着率が

比較的低い=1、あまり変わらない=2、比較的高い=3」

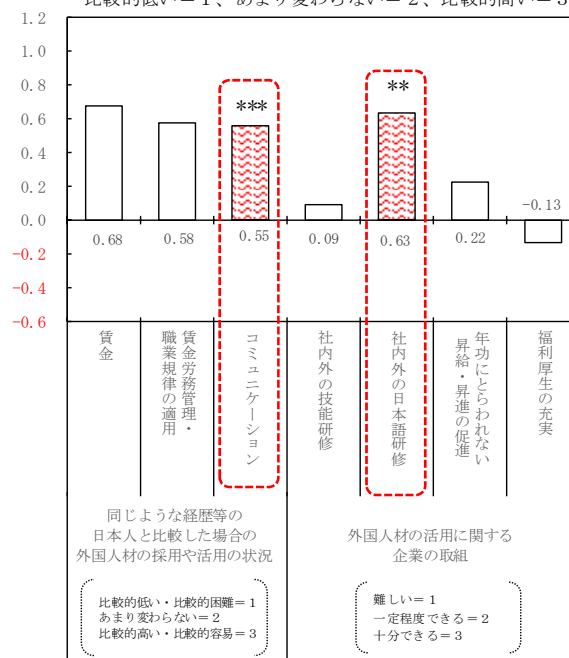


(2) 新卒の留学生 (日本国内の学校卒の留学生)

(係数 (定着率の上昇に対する影響度))

「同じような経歴等の日本人と比較して定着率が

比較的低い=1、あまり変わらない=2、比較的高い=3」



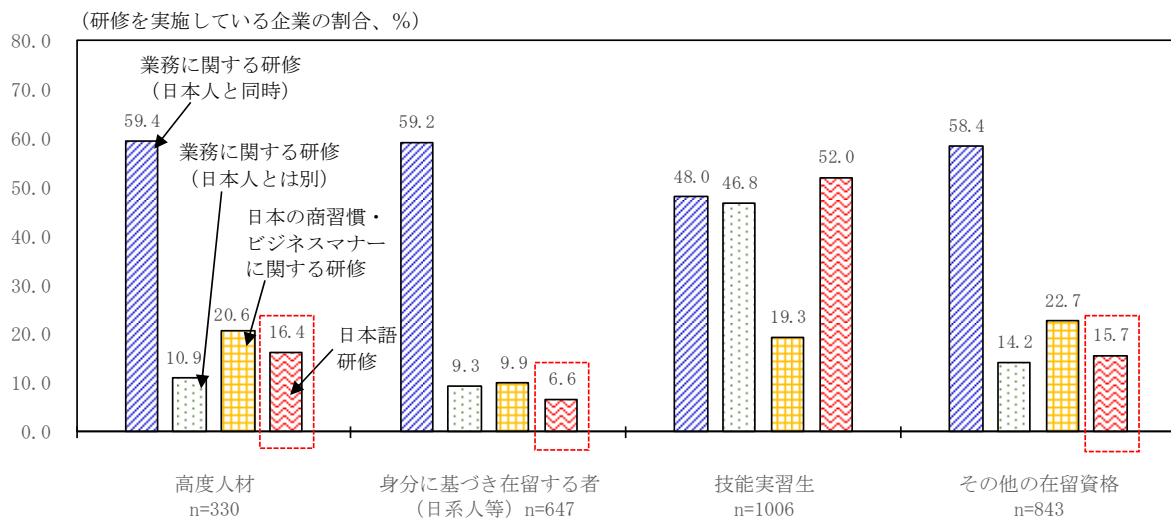
- (備考) 1. 2019年2月実施の内閣府「多様化する働き手に関する企業の意識調査」のデータを基に推計。
2. 被説明変数を(1)では「高度外国人材(新卒除く実務経験者)の定着率」、(2)では「新卒の留学生(日本国内の学校卒)の定着率」として順序ロジットモデルにより推計を行った。(サンプル数は(1)が243、(2)が273。推計の詳細は補論7を参照)
3. 外国人材の定着率は、調査の設問「外国人の採用や活用について、同じような経歴等の日本人と比較して、該当するもの」のうち高度外国人材と海外の留学生の定着率に関する回答について、それぞれ「比較的高い」を3、「あまり変わらない」を2、「比較的低い」を1として変数化。
4. 「賃金労働管理・就業規律の適用」及び「コミュニケーション」は、調査の設問「外国人の採用や活用について、同じような経歴等の日本人と比較して、該当するもの(高度外国人材、新卒の留学生)」のうち両項目に関する回答について「比較的高い」を3、「あまり変わらない」を2、「比較的低い」を1として変数化。「賃金」は同質問の回答について、「比較的高い」を3、「あまり変わらない」を2、「比較的低い」を1として変数化。
5. 「社内外の日本語研修」、「社内外の日本語教育」、「年功にとらわれない昇給・昇進の促進」及び「福利厚生充実」は、調査の設問「外国人材の活用に関し該当するもの(貴社の取組)」において、回答のうち「十分できる」を3、「一定程度できる」を2、「難しい」を1として変数化。
6. 図中のアスタリスクは、***が1%水準、**が5%水準で回帰係数が統計的に有意であることを示し、白抜きは統計的に有意ではない回帰係数を示す。

（研修状況）

2018 年末調査のデータから、企業が行っている外国人材への研修内容を在留資格別にまとめた（図表 2－3－3）。それによると、「業務に関する研修」については、いずれの在留資格の外国人材に対しても実施割合は高いが（日本人と同時／別の合計で 68.5%～94.8%）、それ以外の研修については、在留資格別で差がみられる。とりわけ日本語研修の実施割合については、技能実習生で高いが（52.0%）、それ以外の在留資格の外国人材では低く（6.6%～16.4%）、日本の商習慣・ビジネスマナーに関する研修の実施割合（9.9%～22.7%）と比べてもなお低い⁵⁰。

前記の図表 2－3－1 からは、企業の外国人雇用の課題として、日本語能力を上げる割合が全体で最も高いことが明らかになっているが、現実には、日本語の研修は、技能実習生を除いてあまり行われておらず、課題と対応とのミスマッチが懸念される。今後、高度人材をはじめとする能力ある外国人材を雇用する企業において、日本語能力を向上させる研修が求められると考えられる。

（図表 2－3－3 外国人材に実施している研修（在留資格別））（2018 年）



- （備考） 1. 2018 年 11～12 月実施の東京商工リサーチ「外国人雇用に関するアンケート調査」のデータを基に作成。
2. 各在留資格の外国人を雇用している企業が実施している研修内容について、在留資格別、研修内容別に示したもの。具体的には、「高度人材」から「その他の在留資格」までの 4 つの在留資格を雇用している企業（上記の n の値）を分母として、「業務に関する研修（日本人と同時）」から「日本語研修」までの 4 つの研修を実施している企業数を分子として算出した割合。
3. その他の在留資格には、介護福祉士、外国人調理師、貴金属等の加工職人など、企業内転勤、特定活動（EPA に基づく外国人看護師、介護福祉士候補者、ワーキングホリデー）、資格外活動（留学生のアルバイト等）を含む。

⁵⁰ そのほか、「業務に関する研修（日本人とは別）」の実施割合も低い、当該研修が限られているため低くなっている可能性がある。

Ⅲ まとめ

1. 各分析の結果

ここでは、全体のまとめとして、これまでの各分析のうち主な結果を紹介する。

【雇用】

外国人を雇用している企業は、外国人を雇用していない企業と比べて、どのような特徴があるのかを確認した。まず、企業の売上高（営業収益）の傾向や企業規模をコントロールした上で、企業の人手不足感の強さと企業の外国人雇用の有無との関係性を検証した。2005 年、2016 年、2018 年について、同様の推計式により比較したところ、最近になるほど、企業の売上高（営業収益）傾向や企業規模よりも人手不足感が、企業の外国人雇用のより大きな説明力となることが示された。

また、外国人の正社員と非正社員とを区別した場合に、外国人を雇用する要因にどのような違いがみられるかを確認した（2016 年）。外国人雇用企業は、正社員、非正社員のどちらでも、人手不足感との関係が強い傾向がみられた。ただし、企業が外国人を雇用する理由については、正社員と非正社員とで違いがみられ、正社員として外国人を雇用する企業では、外国人ならではの技能・能力に対する期待も高い。

次に、外国人材の雇用が日本人の雇用に与える影響を確認した。企業の売上高（営業収益）の増加率や企業規模などの企業状況を傾向スコアでマッチングさせた上で、外国人材の雇用が、非正社員を含む様々な働き手の雇用とどのような関係であったかを分析した（2018 年、2019 年）。結果、外国人材を雇用する企業は、雇用全体を拡大し、非正社員や女性正社員、中途正社員といった多様な人材の雇用にも積極的であった。

最後に、企業の外国人材への採用意欲についても確認した（2019 年）。高度外国人材と新卒留学生のどちらも、海外展開を実施・計画している企業や人手不足感が強い企業のほか、多様な働き手の雇用に関して「新たな発想が生まれる」ことをメリットで考える企業で、採用意欲が高い傾向がみられた。これは、上記の傾向スコアマッチングの結果と同様、企業による人材の多様性の積極的な評価が外国人雇用にもつながっていることを示すものである。

【賃金】

外国人材の賃金は、日本人の賃金と比べてどの程度の水準なのかを確認した。できる限り属性を揃えて比較することが重要であることから⁵¹、正社員、非正社員に分けて、日本人と外

⁵¹ 2018 年末調査の結果からは、外国人労働者の月給は、在留資格別に大きく異なっており、外国人の賃金を日本人と比較する際には、一括りでまとめて比較するのではなく、雇用者の対応関係を踏まえた丁寧な分析が必要である。

国人それぞれの賃金カーブを作成した（2016 年）。まず、外国人正社員については、日本人正社員と同様に、年齢に応じた賃金の上昇がみられ、賃金の水準についても、日本人正社員との違いはみられなかった。また、外国人非正社員については、日本人の非正社員と同様に、年齢に応じた賃金上昇はみられず、ほぼフラットであった。

また、外国人材の賃金がどのような要因によって決定されるのかを確認した。賃金関数の推計を行ったところ（2016 年）⁵²、外国人正社員については、就労経験年数、学歴等に加え、日本語能力の高さが賃金を押し上げる有意な説明力となっていた。日本語能力の高さが、学歴等と同様に賃金を高めるとの結果は、外国人材の賃金の大きな特徴と考えられる。一方、外国人非正社員については、就労経験年数、学歴、日本語能力の高さなどいずれも賃金への影響はみられなかったが、熟練を要する業務に携わる者の賃金が高いことが確認された。非正社員であっても、熟練した技能があれば、それが賃金向上に寄与すると考えられる。

【各種課題】

企業による外国人材の雇用にあたり、具体的にどのような課題があり、何が求められるかを確認した。はじめに、企業が活用を考えている様々な職種の外国人材と、企業が外国人材に対して抱く様々な課題との対応関係を確認した（2015 年）。結果によれば、全体として、「日本語能力に問題がある」（29.5%）、「日本人社員とのコミュニケーションに不安がある」（19.5%）との課題を挙げる割合が特に高かったが、内訳をみると、特に製造現場の技術者・技能者、製造派遣・請負、技能実習生で高く、経営層や管理監督者の分野ではそれほど高くなかった。外国人材のうち、経営層や管理監督者、さらに研究開発・技術者、海外法務専門職等では、「定着率が低い（またはそのようなイメージがある）」を課題に挙げる割合が比較的高かった。能力ある外国人材の雇用の課題として、定着率の低さが挙げられる。

定着率については、高度外国人材と新卒留学生について、企業の定着率の高さに関する要因を分析した（2019 年）。結果からは、業務上のコミュニケーションが容易となるような職場環境の整備が定着率向上に好影響を与える可能性がうかがえた。また、技能を有する高度外国人材の定着率の向上には、年功的な昇進・昇給制度よりも、技能に応じた能力主義的な制度の導入が効果的である可能性も示唆された。一方、新卒留学生の場合には、日本語教育のような基礎的能力を底上げする人材育成を手厚く実施することが、定着率の向上に資する可能性があると考えられる。

また、外国人雇用の課題として「日本語能力」が挙げられているが、企業の行う日本語研修については、技能実習生を除けば、あまり行われていないことが示された（2018 年）。今後、日本語に関する研修の強化が求められると考えられる。

⁵² 外国人の賃金を答える企業と答えない企業との間に生じるサンプル・バイアスの問題については賃金関数の推計においてヘックマンの２段階推計を行い、逆ミルズ比を入れて推計するなどの処置を行っている。

2. 今後の検討課題

少子高齢化や景気回復の長期化もあり企業の人手不足感が大きく高まっている。そうした中で、外国人材が日本の労働市場においてどのような影響を与えることになるのかについては、引き続き関心が高い。今般、これまで利用可能な6つの企業向けアンケート調査の個票データ等を用いて様々な分析を行ったが、それぞれの調査はいずれも比較的小規模なものであり、サンプル数の面などで課題がある。また、時期・目的等に応じてそれぞれアドホックな形で行われているため、今回示した様々な分析結果の解釈、比較については、一定の幅を持ってみるなど、十分な留意が必要である。

2018年の改正出入国管理法の改正に至る議論の過程で、企業の外国人雇用を把握する統計の在り方についても検討が行われた。同年12月、「外国人材の受入れ・共生のための総合的対応策」が取りまとめられたが、その中で、「就労目的の外国人の雇用形態、賃金等を把握することができるよう統計の見直し等を行い、平成31年度中の実施を目指す」こととされた。それを受け、統計委員会人口社会統計部会は、2019年4月8日、賃金構造基本統計調査の個人に関する調査票を改定し、外国人労働者の「在留資格」を把握する調査事項を追加することなどを内容とする答申案を了承した。2019年分から、外国人労働者の在留資格別に、雇用形態の区分の賃金や労働時間などの調査結果が示される予定となっている。今後、新たな賃金構造基本統計調査の活用などにより、様々な分析・研究が進められ、外国人材に関する企業の取組、各種政策の効果がよりの確に把握されるようになることが期待される。

(参考文献)

- 安里和晃（2016）「経済連携協定を通じた海外人材の受け入れの可能性」『日本政策金融公庫 論集 第30号』（2016年2月）
- 大竹文雄・大日康史（1993）「外国人労働者と日本人労働者との代替・補完関係」『日本労働研究雑誌』407号 pp2-9
- 岡村美保子（2018）「我が国の外国人労働者」（国立国会図書館調査及び立法考査局「レファレンス 804号 2018. 1」
- 川口大司（2011）「ミンサー型賃金関数の日本の労働市場への適用」, RIETI Discussion Paper Series, 11-J-026
- 川口大司（2017）「労働経済学 理論と実証をつなぐ」有斐閣
- 神林龍・橋本由紀（2017）「移民・外国人労働者のインパクト 研究動向と日本におけるデータ」（『日本の労働市場－経済学者の視点』川口大司編）pp182-pp213
- 津崎克彦（2018）「現代日本における産業構造の変化と外国人労働」『産業構造の変化と外国人労働者』（駒井洋監修 津崎克彦編著）第1章 pp17-46
- 金融庁（2019）「報告項目及び勘定科目の取扱いに関するガイドライン（CG・IFRS 対応版）（平成30年3月金融庁総務企画局企業開示課）
- ※CG: Corporate Governance、IFRS: International Financial Reporting Standards
- 厚生労働省（2002）「外国人雇用問題研究会報告書」（外国人雇用問題研究会座長：岩村正彦（東京大学法学部教授））
- 清水隆雄（2008）「外国人政策の変遷と各種提言」『人口減少社会の外国人問題：総合調査報告書』国立国会図書館調査及び立法考査局, p31-41
- 出入国管理法令研究会（2000）「入国管理Q&A 改訂2版」三協法規
- 新日本有限責任監査法人（2015）「平成26年度産業研究委託事業 外国人留学生の就職及び定着に関する調査」（平成26年度経済産業省委託調査）
- 総務省（2013）「外国人の受入れ対策に関する行政評価・監視－技能実習制度等を中心として－＜結果に基づく勧告＞（平成25年4月19日）
- 総務省（2015）「平成26年経済センサス基礎調査（確報）結果の概要」（平成27年11月30日）
- 中央教育審議会大学分科会（2002）留学生部会（第1回平成14年12月25日）資料4－1（http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/007/gijiroku/030101/2-2.htm）
- 東京商工リサーチ（2018）「外国人雇用に関するアンケート」調査、特別企画（2018年12月25日）
- 統計委員会人口・社会統計部会（2019）「人口・社会統計部会の審議状況について（賃金構造基本統計調査（報告））」平成31年4月18日議事録

独立行政法人労働政策研究・研修機構（2018）「Databook of International Labor Statistics 2018 国際労働比較」

内閣官房（2009）「外国高度人材受入政策の本格的展開を（報告書）」高度人材受入推進会議（平成 21 年 5 月 29 日）

内閣府（2007）「平成 19 年度 年次経済財政報告」

内閣府（2008）「経済財政改革の基本方針 2008」（平成 20 年 6 月 27 日）

内閣府（2013）「経済財政運営と改革の基本方針について」（平成 25 年 6 月 14 日閣議決定）

内閣府（2014）「経済財政運営と改革の基本方針について」（平成 26 年 6 月 24 日閣議決定）

内閣府（2015）「経済財政運営と改革の基本方針について」（平成 27 年 6 月 30 日閣議決定）

内閣府（2016）「経済財政運営と改革の基本方針について」（平成 28 年 6 月 2 日閣議決定）

内閣府（2017）「経済財政運営と改革の基本方針について」（平成 29 年 6 月 9 日閣議決定）

内閣府（2018）「経済財政運営と改革の基本方針について」（平成 30 年 6 月 15 日閣議決定）

中村二郎・内藤久裕・神林龍・川口大司・町北朋洋（2009）「日本の外国人労働力 経済学からの検証」（日本経済新聞出版社）

日本政策金融公庫総合研究所（2016）「中小企業における外国人労働者の役割～『外国人材の活用に関するアンケート』から～」日本政策金融公庫総合研究所（平成 28 年 12 月 14 日）

日本政策金融公庫総合研究所（2016）「中小企業の成長を支える外国人労働者」（平成 29 年 6 月 30 日）

法務省（2000）「出入国管理基本計画（第 2 次）」（平成 12 年 3 月 24 日 法務省告示第 119 号）

法務省、厚生労働省、経済産業省（2017）「高度人材の受入れ・就労状況」（平成 29 年 12 月 13 日 未来投資会議構造改革徹底推進会合「企業関連制度・産業構造改革・イノベーション」会合（雇用・人材）（第 2 回）配布資料

法務省（2019）「特定技能制度施行に向けた準備状況について」（平成 31 年 3 月 29 日 第 4 回外国人材の受入れ・共生に関する関係閣僚会議資料）

法務省出入国在留管理庁（2019）「在留資格『特定技能』について」都道府県別説明会における配布資料（平成 31 年 4 月版）

法務省入国管理局（2004～2018）「出入国管理（白書）」（法務省ホームページ http://www.moj.go.jp/nyuukokukanri/kouhou/nyukan_nyukan42.html）

法務省入国管理局及び厚生労働省職業能力開発局（2015）「技能実習制度の見直しについて（外国人の技能実習の適正な実施及び技能実習生の保護に関する法律案について）」（平成 27 年 10 月）

溝端幹雄・山口茜・渡邊吾有子（2019）「外国人労働者受け入れの賃金・生産性への影響 都道府県パネルデータによる計量分析」大和総研リポート 2019 年 2 月 25 日

三谷直紀（1997）「外国人労働者と国内労働者の代替・補完関係」『企業内賃金構造と労働市場』（勁草書房）

- 三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング (2016)「外国人労働者の受入れに関する実態調査」
(厚生労働省職業安定局委託事業)
- 文部科学省 (2018)「企業関連制度・産業構造改革・イノベーション」会合(雇用・人材)(第
4回 平成30年3月7日)未来投資会議構造改革徹底推進会合資料
- リクルートワークス研究所 (2018)「ワークス大卒求人倍率調査(2019年卒)」
- 労働政策研究・研修機構 (2018)「Databook of International Labor Statistics 2018
国際労働比較」 独立行政法人・労働政策研究・研修機構
- 渡邊博頭 (2004)「間接雇用の増加と日系人労働者」(『日本労働研究雑誌』2004年10月号
(No. 531))
- Angrist, J.D. and Kugler, A.D. (2003) “Protective or Counter-Protective? Labour Market
Institutions and the Effect of Immigration on EU Natives,” *Economic Journal*, 113
(488): F302-F331
- Borjas, George J. (2016) “We Wanted Workers: Unraveling the Immigration Narrative,”
W Norton & Co Inc. (和文「移民の政治経済学」(岩本正明訳)、白水社、2017年)
- Bussi, Margherita and Pareliussen, Jon (2017) “Back to Basics - Literacy Proficiency,
Immigration and Labour Market Outcomes in Sweden,” *Social Policy & Administration*,
Volume 51, Issue 4.
- Dustman, Christian, Uta Schönberg, and Jan Stuhler (2017) “Labor Supply Shocks,
Native Wages, and the Adjustment of Local Employment,” *The Quarterly Journal of
Economics*, Volume 132, Issue 1, 1 February 2017, Pages 435-483.
- OECD (2016) “The Economic Impact of Migration: Why the local level matters,”
International Migration Outlook 2016, Chapter 3, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2019) “OECD Economic Surveys – Japan,” OECD, April 2019.
- IMF (2018) “2018 ARTICLE IV CONSULTATION – Press Release; Staff Report; And
Statement by the Executive Director for Japan,” International Monetary Fund,
November 21, 2018.
- Leeson, Peter T. and Zachary Gochenour (2015) “The Economic Effects of International
Labor Mobility,” in Powell ed. (2015) “The Economics of Immigration: Market-Based
Approaches, Social Science, and Public Policy,” Oxford University Press (和文「移民の
経済学」(藪下史郎監訳、佐藤綾野・鈴木久美・中田勇人訳)、東洋経済新報社、2016年、
pp13-45.)
- Manacorda, M., Manning, A. and Wadsworth, J. (2011) “The Impact of Immigration on
the Structure of Wages: Theory and Evidence from Britain,” *Journal of the European
Economic Association*, Volume 10, Issue 1.

- Mincer, J. (1974), “Schooling Experience, and Earnings,” *New York National Bureau of Economic Research*, Columbia University Press.
- OECD (2019) “2019 Economic Review – JAPAN,” Economics Department, Economic and Development Review Committee, 15 April 2019.
- Powell, Benjamin (2015) in “Conclusion: Alternative Policy Perspectives” in Powell ed. (2015) “The Economics of Immigration: Market-Based Approaches, Social Science, and Public Policy,” *Oxford University Press* 2015 (和文「移民の経済学」東洋経済新報社、2016年, pp279-310)
- Steinhardt, Max Friedrich (2009) “The wage impact of immigration in Germany – new evidence for skill groups and occupations,” Hamburg Institute of International Economics (HWWI) Research Paper, *HWWI Research Programme Economic Trends*, April 2009

（補論１）各アンケート調査の概要と外国人雇用状況（詳細）

ここでは、各アンケート調査の概要と産業別の企業・事業所の外国人割合を紹介する。

なお、各調査共通のこととして、サンプル集計のために外国人割合が高いとされる企業・事業所を中心に回答を依頼しているため、産業別及び全体の外国人雇用割合は、悉皆調査である厚生労働省「外国人雇用状況の届出状況について」の外国人雇用割合と比べて高くなっている。

（１）2005 年 厚生労働省委託調査「外国人労働者の活用に関するアンケート調査」

（調査の概要）

2005 年 1 ～ 2 月、厚生労働省の委託調査として、中村二郎・東京都立大学経済学部教授（当時）を研究主査とする「外国人労働者受入が労働市場に及ぼす影響研究会」は、「外国人労働者の活用に関するアンケート調査」を行った。調査の実施主体は、株式会社UFJ総合研究所、調査手法は、郵便留置・郵送回収、調査対象は製造業であり、外国人比率が高い市町村（政令指定都市を除く）の製造業事業所（20,104 事業所）に対して行われた。回収事業所数は 2,394、回収率 11.9%であった。

（２）2015 年 厚生労働省委託調査「外国人労働者の受入れに関する実態調査」⁵³

（調査の概要）

2015 年 9 ～ 10 月、厚生労働省の委託調査として、三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社は、「外国人材の活用状況及び今後の意向に関する調査」を実施した。同調査の調査手法は、郵便留置・郵送回収、調査対象は、外国人雇用比率の高い割合の産業として、民間データベース会社が選択した企業 23,985 社⁵⁴、全体の有効回答企業数は 4,800 社（回収率 20.0%）であった。

産業ごとの外国人材雇用の割合は以下のとおり。

⁵³ 分析に当たり、東京大学社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センターSSJ データアーカイブから「外国人労働者の受入れに関する実態調査事業、2015（厚生労働省職業安定局派遣・有期労働対策部外国人雇用対策課）」の個票データの提供を受けた。

⁵⁴ 具体的には、民間データベース会社が所有する各企業データベースを用いて、創業 2002 年 12 月以前（リーマンショック時にある程度経営経験のある企業として対象）から存在する約 24,000 社の企業のうち 23,985 社（厚生労働省「外国人材雇用状況の届出」を基に、特に外国人雇用者数の多い業種として、製造業、情報通信業、運輸業・郵便業、卸売業・小売業、宿泊業・飲食サービス業、医療・福祉を対象にしている。

(外国人材を活用した経験がある企業の割合、%)										
質問	回答	全体 (n=4823)	製造業 (n=1721)	情報 通信業 (n=166)	運輸業 郵便業 (n=518)	卸売業・小 売業 (n=1168)	飲食サービ ス業・宿泊 業 (n=146)	医療、福祉 (n=673)	その他 (n=405)	業種未回答 (n=26)
この10年くらいの間に、 外国籍あるいは日系の外国 人材（特別永住者を除く） を活用した経験があり ますか	現在活用している	29.5	41.8	38.0	16.6	20.6	55.5	20.8	22.0	11.5
	現在はいないが活用 したことがある	9.7	11.8	9.6	7.7	7.3	11.6	8.8	10.9	23.1
	合計	39.2	53.6	47.6	24.3	27.9	67.1	29.6	32.8	34.6

(備考) 1. 2015年9～10月実施の厚生労働省「外国人労働者の受入れに関する実態調査」のデータを基に作成。
2. 外国人材を活用した経験がある企業の割合は、同調査の質問「貴社ではこの10年くらいの間に、外国籍あるいは日系の外国人材（特別永住者を除く）を活用した経験がありますか」の回答（現在活用している、現在はいないが活用したことがある、活用したことはない、わからない）のうち、「現在活用している」及び「現在はいないが活用したことがある」を業種別に集計。
3. 各項目の「n」は外国人労働者の受入れに関する実態調査のサンプル数。
4. その他には次の業種を含む（括弧内の数字はサンプル数）。農業、林業、漁業（3）、鉱業、採石業、砂利採取業（13）、建設業（53）、電気・ガス・熱供給・水道業（24）、金融業、保険業（1）、不動産業・物品賃貸業（12）、生活関連サービス業・娯楽業（7）、教育、学習支援業（2）、学術研究、専門・技術サービス業（25）、その他のサービス業（132）、その他（133）。

（３）2016 年 日本政策金融公庫総合研究所「外国人材の活用に関するアンケート」⁵⁵

（調査の概要）

2016 年 8～9 月、日本政策金融公庫総合研究所は、「外国人材の活用に関するアンケート」を実施した。調査手法は、郵便留置・郵送回収、調査対象は、日本政策金融公庫国民生活事業及び中小事業の融資先の 1 万 5,970 社⁵⁶、回答企業は 3,924 社（回収率 24.6%）であった。

産業ごとの外国人材雇用の割合は以下のとおり。

(外国人を雇用している企業の割合、%)									
質問	回答	全体 (n=3924)	製造業 (n=951)	卸売・小売業 (n=1394)	飲食・宿泊業 (n=184)	情報通信業 (n=210)	サービス業 (n=999)	その他 (n=81)	業種未回答 (n=105)
現在、貴法人で外国人の従業員が働いていますか	働いている	13.3	24.3	8.9	25.5	13.8	7.1	12.3	10.5

(備考) 1. 2016年8～9月実施の日本政策金融公庫総合研究所「外国人材の活用に関するアンケート調査」のデータを基に作成。
2. 外国人を雇用している企業の割合は、質問「現在、貴法人で外国人の従業員が働いていますか」の回答（働いている、働いていない）のうち、「働いている」を業種別に集計。
3. 各項目の「n」は外国人材の活用に関するアンケート調査のサンプル数（全体には業種未回答分（n=105）も含む）。
4. 「その他」について、本調査の対象は融資の資金使途により製造業、卸売・小売業、飲食・宿泊業、情報通信業、サービス業としているが、融資の資金使途とは別に、回答企業が自らの業種の判断として「その他」産業を選択した場合を指している。

⁵⁵ 分析に当たり、東京大学社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センターSSJ データアーカイブから「外国人材の活用に関するアンケート, 2016（日本政策金融公庫総合研究所）」の個票データの提供を受けた。

⁵⁶ 同調査対象の 1 万 5,970 社は、業種は、製造業、卸売業、小売業、飲食店・宿泊業、情報通信業、サービス業、地域は、北海道、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、静岡県、愛知県、岐阜県、京都府、大阪府、兵庫県、広島県、福岡県となっている回答企業 3,924 社のうち外国人雇用企業は 523 社であった。全体として外国人材を雇用している企業の割合は 13.3%となっている。

（４）2018 年 内閣府「働き方・教育訓練に関する企業の意識調査」

（調査の概要）

2018 年 2 ～ 3 月、内閣府は、「働き方・教育訓練に関する企業の意識調査」を実施した。同調査の実施主体は、株式会社帝国データバンク、実施方法は、インターネット及び郵送、調査対象企業数は、8,000 社、回答企業数は 2,358 社（回収率 29.5％）であった⁵⁷。

産業ごとの外国人材雇用の割合は以下のとおり。

(外国人労働者を活用している企業の割合、%)														
質問	回答	全体 (n=2353)	建設業 (n=374)	製造業 (n=780)	情報 通信業 (n=144)	運輸業 郵便業 (n=99)	卸売業 小売業 (n=661)	金融業 保険業 (n=64)	不動産 業、物品 賃貸業 (n=75)	学術研 究・専 門・技術 サービス (n=44)	宿泊業 飲食サー ビス (n=22)	生活関連 サービス (n=21)	その他の サービス (n=40)	その他 (n=29)
外国人労働者を積極 的に活用している	当てはまる	8.0	4.3	11.3	10.4	7.1	5.0	9.4	2.7	11.4	22.7	9.5	15.0	9.1
	一部当てはまる	20.1	12.8	24.6	24.3	16.2	15.4	32.8	24.0	20.5	54.5	23.8	20.0	36.4
	合計	28.1	17.1	35.9	34.7	23.2	20.4	42.2	26.7	31.8	77.3	33.3	35.0	45.5

（備考） 1. 2018年2～3月実施の内閣府「働き方・教育訓練に関する企業の意識調査」のデータを基に作成。
 2. 外国人労働者を活用している企業の割合は、同調査の質問「貴社の現在の雇用・人事制度として、最も当てはまるもの（外国人労働者を積極的に活用している（活用する方針である））」の回答（当てはまる、一部当てはまる、当てはまらない、わからない）のうち、「当てはまる」及び「一部当てはまる」を業種別に集計。
 3. 各項目の「n」は働き方・教育訓練に関する企業の意識調査のサンプル数。
 4. その他には次の業種を含む（括弧内の数字はサンプル数）。農業、林業、漁業（3）、鉱業、採石業、砂利採取業（3）、電気・ガス・熱供給・水道業（5）、教育、学習支援業（5）、医療、福祉（11）、複合サービス事業（2）。

（５）2018 年 東京商工リサーチ「外国人雇用に関するアンケート調査」

（調査の概要）

2018 年 11 月～12 月、株式会社東京商工リサーチは、「外国人雇用に関するアンケート調査」を実施した。調査対象は、同社にメール等で登録された 129,282 社、有効回答は 1 万 353 社（8.0％）であった。

産業ごとの外国人材雇用の割合は以下のとおり。

（外国人を雇用している、又は雇用を検討している企業の割合、％）											
質問	回答	全体 (n=10353)	農・林・ 漁・鉱業 (n=64)	建設業 (n=1515)	製造業 (n=2924)	卸売業 小売業 (n=2553)	金融・保険 業 (n=79)	不動産業 (n=227)	運輸業 (n=434)	情報通信業 (n=668)	サービス業 他 (n=1855)
外国人の雇用状況をお答えください	雇用している	30.3	32.8	19.8	42.1	22.6	22.8	18.1	28.3	34.7	31.5
	雇用を検討している	11.5	14.1	14.3	11.0	7.9	7.6	9.7	15.9	12.9	12.1
	合計	41.8	46.9	34.1	53.1	30.5	30.4	27.8	44.2	47.6	43.6

（備考） 1. 2018年11月～12月実施の東京商工リサーチ「外国人雇用に関するアンケート調査」のデータを基に作成。
 2. 外国人労働者を活用している企業の割合は、同調査の質問「外国人の雇用状況をお答えください」の回答（雇用している、雇用を検討している、雇用していない）のうち、「雇用している」及び「雇用を検討している」を業種別に集計。
 3. 各項目の「n」は外国人雇用に関するアンケート調査のサンプル数（無回答は除いて集計しているため、全体のサンプル数は業種別の合計と一致しない）。

⁵⁷ 対象産業は、農業、鉱業、建設業、製造業、卸売・小売業、飲食店、金融・保険業、不動産業、運輸・通信業、電気・ガス・水道・熱供給業、サービス業の上場及び非上場企業。この中で、「外国人労働者を積極的に活用している」との設定があり、それに「当てはまる」とした回答は 189 社（8.0％）、「一部当てはまる」とした回答は 473 社（20.1％）であった

（６）2019 年 内閣府「多様化する働き手に関する企業の意識調査」

（調査の概要）

2019 年 2 月、内閣府は、「多様化する働き手に関する企業の意識調査」を実施した。同調査の実施主体は、株式会社帝国データバンク、実施方法はインターネット及び郵送、対象企業数は 8,000 社、回収企業数は 2,147 社（回収率 26.8％）であった⁵⁸。

産業ごとの外国人材雇用の割合は以下のとおり。

(外国人材を雇用している企業の割合、%)													
質問	回答	全体 (n=2130)	建設業 (n=383)	製造業 (n=704)	情報 通信業 (n=133)	運輸業 郵便業 (n=92)	卸売業 小売業 (n=550)	金融業 保険業 (n=50)	不動産 業、物品 賃貸業 (n=66)	学術研 究、専 門・技術 サービス (n=35)	宿泊業 飲食サー ビス (n=26)	その他の サービス (n=47)	その他 (n=44)
雇用者全体に占める 外国人材の割合	5 %未満	36.5	25.6	42.5	46.6	43.5	29.1	72.0	25.8	60.0	50.0	25.5	45.5
	5～10%	6.0	3.4	8.4	4.5	3.3	5.1	4.0	3.0	2.9	26.9	8.5	4.5
	10%以上	3.5	1.6	6.3	6.0	2.2	1.3	6.0	0.0	0.0	11.5	4.3	0.0
	合計	46.0	30.5	57.1	57.1	48.9	35.5	82.0	28.8	62.9	88.5	38.3	50.0

（備考） 1. 2019年2月実施の内閣府「多様化する働き手に関する企業の意識調査」のデータを基に作成。
 2. 外国人材を雇用している企業の割合は、質問「貴社の2017年度（2017年4月～2018年3月。不明の場合は直近1年）における以下の人材が占める割合についてお答えください（雇用者全体に占める外国人材の割合）」の回答（5％未満、5～10％、10％以上、該当者はいない、わからない）のうち、「5％未満」、「5～10％」及び「10％以上」を業種別に集計。
 3. 各項目の「n」は多様化する働き手に関する企業の意識調査のサンプル数。
 4. その他には次の業種を含む（括弧内の数字はサンプル数）。農業、林業、漁業（3）、鉱業、採石業、砂利採取業（3）、電気・ガス・熱供給・水道業（5）、教育、学習支援業（5）、医療、福祉（11）、複合サービス事業（2）。

（参考） 2018 年 厚生労働省「外国人雇用状況」の届出状況

産業業別の外国人雇用事業所数

（単位：所）									
事業所 総数	建設業	製造業	情報通信業	卸売業、小 売業	宿泊業、 飲食サービ ス業	教育、 学習支援業	医療、福祉	サービス業 （他に分類 されないも の）	その他
137,053	7,022	36,140	6,575	22,774	19,145	4,824	5,647	10,690	24,236

（備考） 厚生労働省「外国人雇用状況」の届出状況（平成30年）のデータを基に作成。

⁵⁸ 外国人雇用の割合について、5％未満は 778 社（36.5％）、5～10％は 127 社（6.0％）、10％以上は 75 社（3.5％）であった。該当者がいないとする回答企業は 1,124 社（52.8％）、分からないとする回答企業は 26 社（1.2％）であった。産業は、建設業、製造業、卸売・小売業、飲食店、金融・保険業、不動産業、運輸・通信業、電気・ガス・水道・熱供給業、サービス業のうち従業員 10 人以上の上場及び非上場企業。

（補論２）内閣府調査を用いた傾向スコアマッチングのバランスチェック

本文中の図表２－１－６及び図表２－１－７で示した傾向スコアマッチング法による推計結果について、トリートメント群とコントロール群の企業属性などの差異が、スコアマッチングによってどれだけ縮小したかを確認するため、標準化差（Standardized difference）及び分散比（Variance ratio）⁵⁹、属性分布図（Balance plot）をマッチングの前後で比較した。

１．標準化差及び分散比のマッチング前後の比較（図表２－１－６（２０１８年））

（１）従業員数の増加

サンプル数	マッチング前	マッチング後
トリートメント群	607	607
コントロール群	1,512	607

	標準化差		分散比	
	マッチング前	マッチング後	マッチング前	マッチング後
営業収益の増加率	0.0912	-0.0025	0.8889	1.1044
人手不足感	0.2710	0.0000	0.9784	0.9776
企業規模	0.5392	-0.0160	1.1796	1.0449
製造業	0.2679	0.0805	1.1684	1.0310
建設業	-0.2647	0.0112	0.5727	1.0313
卸売・小売業	-0.2468	-0.0442	0.7587	0.9399
不動産業	0.0033	0.0000	1.0194	1.0000

（２）女性の正社員を積極的に活用している

サンプル数	マッチング前	マッチング後
トリートメント群	600	600
コントロール群	1,477	600

	標準化差		分散比	
	マッチング前	マッチング後	マッチング前	マッチング後
営業収益の増加率	0.0915	0.0195	0.8753	1.0389
人手不足感	0.2656	0.0179	0.9764	1.0112
企業規模	0.5333	-0.0051	1.1772	1.0091
情報通信業	0.0797	-0.0705	1.3179	0.8143
不動産業	-0.0087	0.0000	0.9535	1.0000
生活サービス業	0.0214	0.0000	1.2293	1.0000

（３）正社員の中途採用に力を入れている

サンプル数	マッチング前	マッチング後
トリートメント群	605	605
コントロール群	1,500	605

	標準化差		分散比	
	マッチング前	マッチング後	マッチング前	マッチング後
営業収益の増加率	0.0910	0.0136	0.8846	0.9955
人手不足感	0.2697	0.0755	0.9787	0.9991
企業規模	0.5494	-0.0408	1.1569	1.1218
建設業	-0.2641	-0.0055	0.5740	0.9851
生活サービス業	0.0220	0.0000	1.2381	1.0000
その他サービス業	0.0512	0.0000	1.4564	1.0000

（４）非正社員・派遣労働者を積極的に活用している

サンプル数	マッチング前	マッチング後
トリートメント群	604	604
コントロール群	1,499	604

	標準化差		分散比	
	マッチング前	マッチング後	マッチング前	マッチング後
営業収益の増加率	0.0878	0.0151	0.8856	0.9365
人手不足感	0.2785	-0.0152	0.9690	1.0001
企業規模	0.5455	-0.0049	1.1836	1.1250
製造業	0.2675	0.0235	1.1674	1.0075
建設業	-0.2639	-0.0111	0.5745	0.9708
情報通信業	0.0786	-0.0242	1.3139	0.9282

⁵⁹ 標準化差（Standardized difference：SD）及び分散比（Variance ratio：VR）の計算式は、それぞれ以下のとおり（式より標準化差は、トリートメント群とコントロール群の平均値が等しいほどゼロに近い値となり、分散比は両群の分散が等しいほど１に近い値となる）。

$$SD = (\bar{x}_{treatment} - \bar{x}_{control}) / \sqrt{0.5 \times (s_{treatment}^2 + s_{control}^2)}$$

$$VR = s_{treatment}^2 / s_{control}^2$$

$$\left(\begin{array}{l} \bar{x}_{treatment} : \text{平均値 (トリートメント群)}、\bar{x}_{control} : \text{平均値 (コントロール群)} \\ s_{treatment}^2 : \text{分散 (トリートメント群)}、s_{control}^2 : \text{分散 (コントロール群)} \end{array} \right)$$

(5) AI の活用

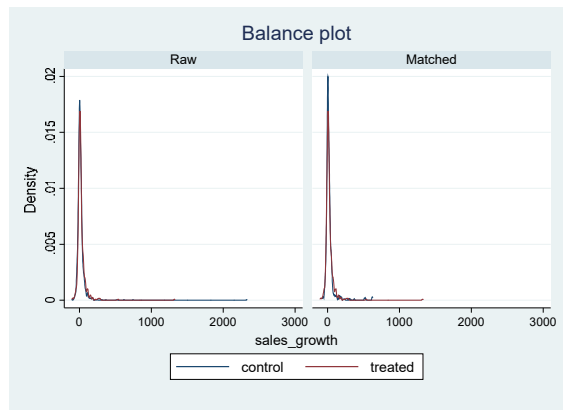
サンプル数	マッチング前	マッチング後
トリートメント群	604	604
コントロール群	1,501	604

	標準化差		分散比	
	マッチング前	マッチング後	マッチング前	マッチング後
営業収益の増加率	0.0902	0.0331	0.8880	1.0982
人手不足感	0.2702	-0.0301	0.9845	0.9928
企業規模	0.5426	0.0068	1.1862	1.0603
情報通信業	0.0789	-0.0476	1.3155	0.8670
その他サービス業	0.0515	0.0116	1.4597	1.0815

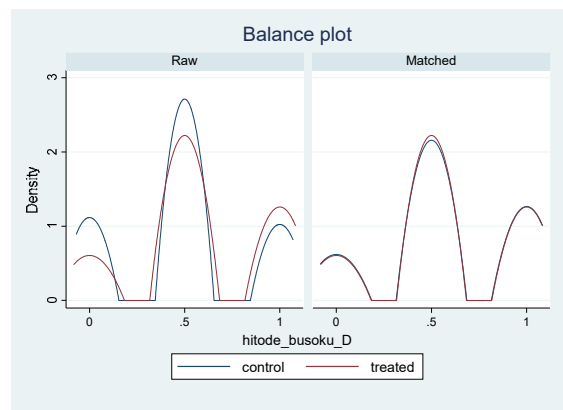
2. 属性分布図のマッチング前後の比較 (図表 2-1-6 (2018 年)、(1) 従業員数の増加)

[左図 (Raw) : マッチング前、右図 (Matched) : マッチング後]

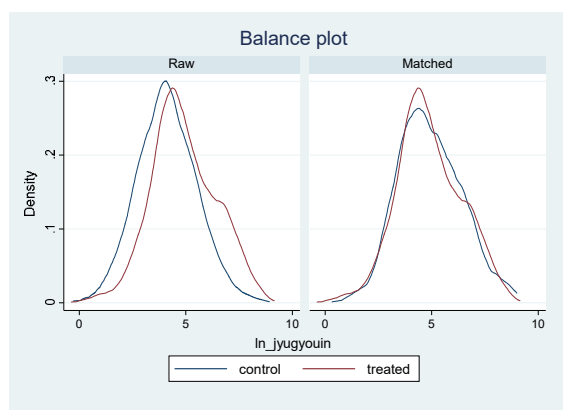
(1) 営業収益の増加率



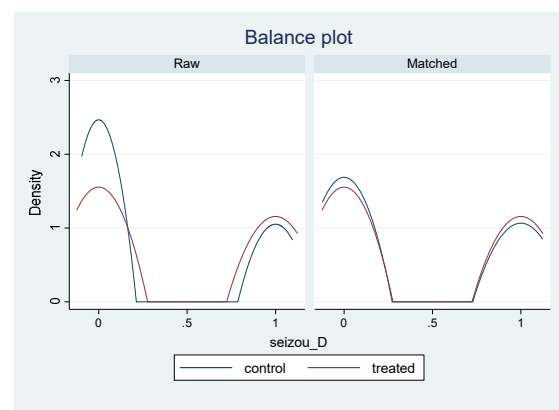
(2) 人手不足感 (ダミー)



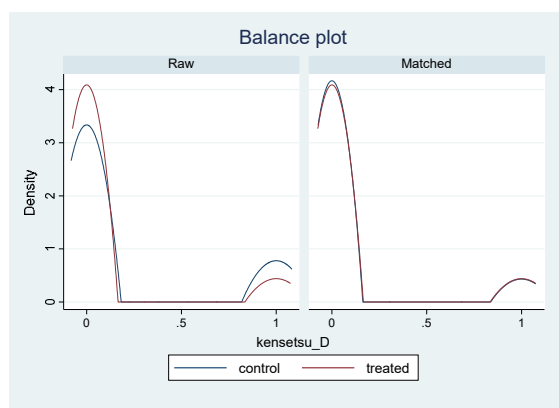
(3) 企業規模 (従業員数、対数)



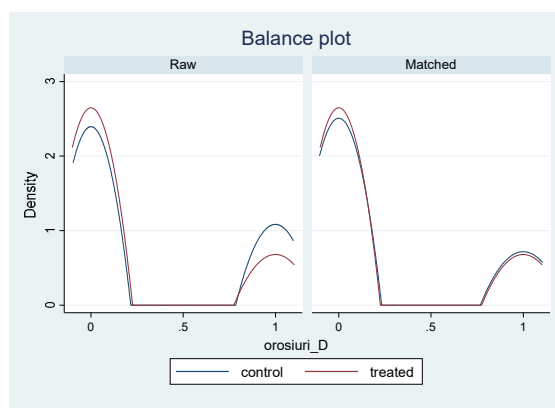
(4) 製造業 (ダミー)



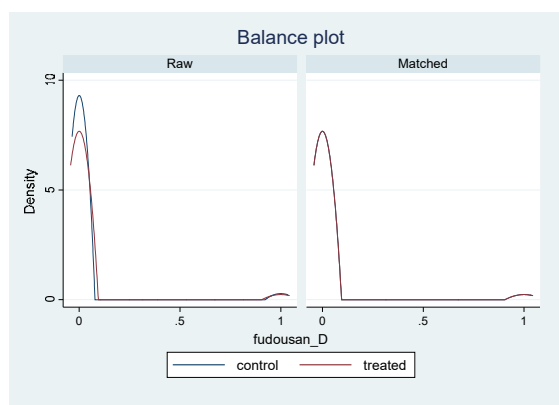
(5) 建設業（ダミー）



(6) 卸売・小売業（ダミー）



(7) 不動産業（ダミー）



3. 標準化差及び分散比のマッチング前後の比較（図表2-1-7（2019年））

(1) 雇用者全体

サンプル数	マッチング前	マッチング後
トリートメント群	378	378
コントロール群	1,538	378

	標準化差		分散比	
	マッチング前	マッチング後	マッチング前	マッチング後
営業収益の増加率	0.237	-0.139	1.495	0.638
人手不足感	0.210	0.012	0.887	1.004
企業規模	0.560	0.023	1.343	1.052
製造業	0.343	0.112	1.180	1.027
その他サービス業	-0.080	-0.022	0.557	0.836

(2) 女性正社員

サンプル数	マッチング前	マッチング後
トリートメント群	390	390
コントロール群	1,570	390

	標準化差		分散比	
	マッチング前	マッチング後	マッチング前	マッチング後
営業収益の増加率	0.255	-0.118	1.599	0.769
人手不足感	0.208	-0.086	0.900	0.944
企業規模	0.563	0.084	1.328	1.195
製造業	0.366	0.051	1.187	1.007

(3) 女性管理職

サンプル数	マッチング前	マッチング後
トリートメント群	392	392
コントロール群	1,574	392

	標準化差		分散比	
	マッチング前	マッチング後	マッチング前	マッチング後
営業収益の増加率	0.240	0.004	1.510	1.054
人手不足感	0.201	-0.105	0.899	0.967
企業規模	0.560	0.017	1.327	0.989
製造業	0.368	0.031	1.189	1.004
情報通信業	0.042	-0.048	1.160	0.860
その他サービス業	-0.085	-0.042	0.536	0.718

(4) 非正社員の中途採用者

サンプル数	マッチング前	マッチング後
トリートメント群	390	390
コントロール群	1,572	390

	標準化差		分散比	
	マッチング前	マッチング後	マッチング前	マッチング後
営業収益の増加率	0.250	0.079	1.604	1.270
人手不足感	0.197	0.027	0.898	0.922
企業規模	0.553	-0.048	1.329	0.994
製造業	0.367	-0.005	1.188	1.000
卸売小売業	-0.268	0.041	0.702	1.078
運輸業	-0.030	-0.013	0.871	0.940
生活サービス業	0.014	0.000	1.152	1.000
その他サービス業	-0.107	0.000	0.431	1.000

(5) 65歳以上の雇用者

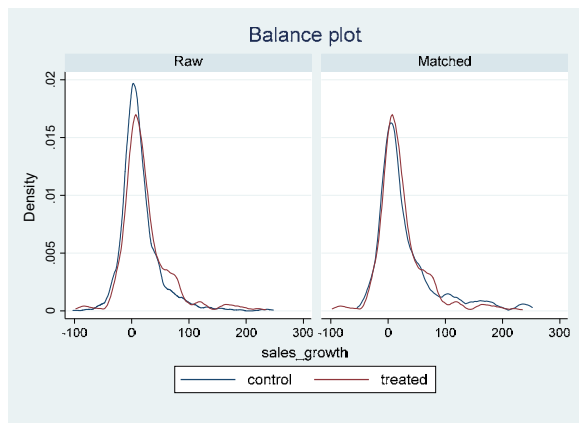
サンプル数	マッチング前	マッチング後
トリートメント群	394	394
コントロール群	1,564	394

	標準化差		分散比	
	マッチング前	マッチング後	マッチング前	マッチング後
営業収益の増加率	0.248	-0.018	1.583	1.049
人手不足感	0.206	0.000	0.900	0.943
企業規模	0.561	0.017	1.339	1.084
製造業	0.363	-0.010	1.189	0.999

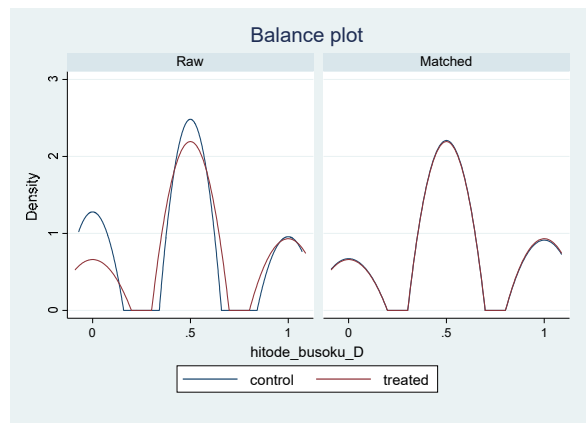
4. 属性分布図のマッチング前後の比較 (図表 2-1-7 (2019 年)、(1) 雇用者全体)

[左図 (Raw) : マッチング前、右図 (Matched) : マッチング後]

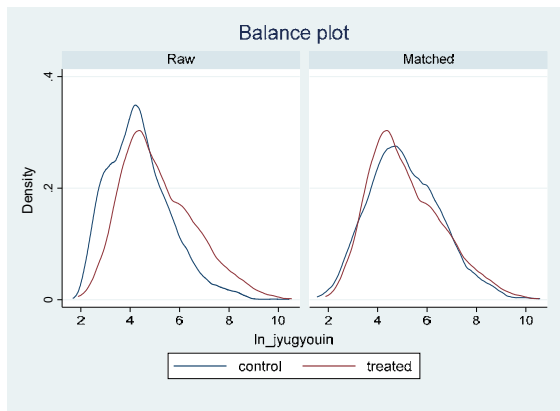
(1) 営業収益の増加率



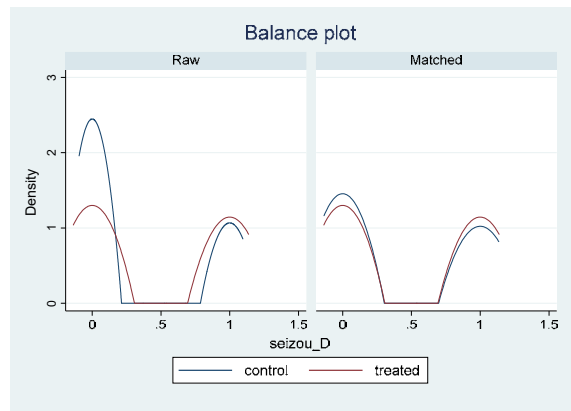
(2) 人手不足感 (ダミー)



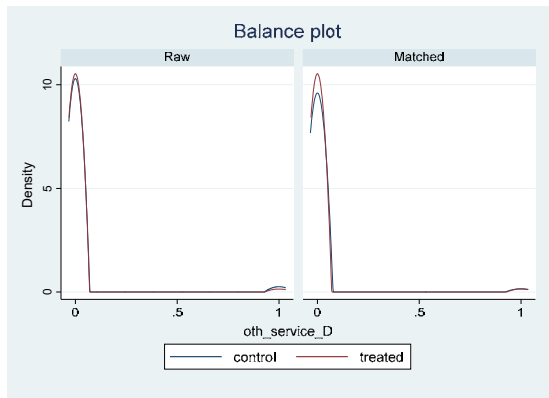
(3) 企業規模（従業員数、対数）



(4) 製造業（ダミー）



(5) その他サービス業（ダミー）



（補論３）外国人材の採用意欲（計画あり・検討中・なし）の推計（詳細結果）

以下は、内閣府（2019）「多様化する働き手の企業意識調査」の個票データを基に推計された図表２－１－８の詳細結果を示すものである。

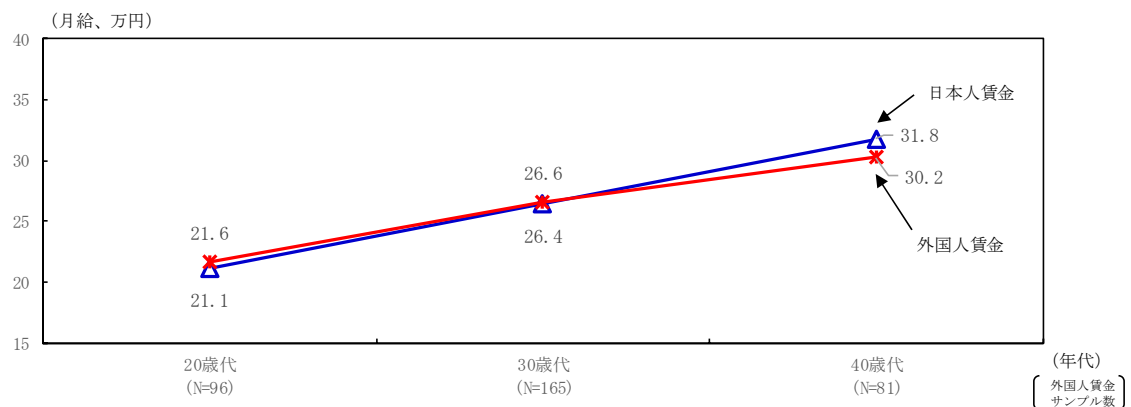
＜被説明変数＞				
「高度外国人材（新卒除く実務経験者）の採用意欲（採用計画の状況）」 既に計画あり＝３、検討中＝２、なし＝１ 「新卒の留学生（日本国内中学校卒の留学生）の採用意欲（採用計画の状況）」 既に計画あり＝３、検討中＝２、なし＝１				
(上段：係数、下段：z値)				
説明変数	高度外国人材の採用意欲		新卒の留学生の採用意欲	
	式 1	式 2	式1	式 2
企業規模（従業員数、対数）	-0.024 (-0.24)	0.054 (1.42)	0.243*** (2.73)	0.37*** (9.32)
営業収益の増加率（％）	0.002 (0.96)	0.002** (2.04)	-0.001 (-0.31)	0.001 (1.53)
人手不足感（全般的な傾向） 不足・やや不足＝１、それ以外＝０	1.041*** (3.3)	0.62*** (5.1)	0.552* (1.96)	0.476*** (3.84)
雇用者数全体の過去５年程度におけるの変化の方向性 非常に増加・やや増加＝１、それ以外＝０	0.401 (1.46)	0.028 (0.28)	0.49* (1.93)	0.12 (1.15)
省力化投資を実施している (RPA、作業現場等での肉体労働サポートロボット、接客等のロボット・自動化、生産の自動化 (産業用機械等)、WEB・IT関連ソフトやシステム導入、その他のいずれかを選択した場合)＝１	1.139*** (2.62)	0.449*** (2.93)	0.481 (1.14)	0.272* (1.8)
事業の海外展開の実施・予定 積極的に海外展開を行っている・今後、海外展開を行う予定である＝１、それ以外＝０	1.413*** (4.55)	1.415*** (12.08)	1.15*** (3.79)	1.411*** (12.03)
多様な働き手（高齢者、女性、外国人材など）の雇用についてのメリット 新たな発想が生まれる＝１、それ以外＝０	0.852*** (2.83)	0.385*** (3.57)	0.583** (2.09)	0.526*** (4.83)
多様な働き手（高齢者、女性、外国人材など）の雇用についてのメリット 専門的知識の活用ができる＝１、それ以外＝０	0.123 (0.43)	0.041 (0.37)	-0.339 (-1.23)	-0.127 (-1.11)
新卒（正社員）の通年採用が実施できる 新卒の通年採用を導入している＝１、それ以外＝０	0.505* (1.74)	0.436*** (4.11)	0.372 (1.33)	0.311*** (2.84)
定着率の高さ 同じような経歴等の日本人と比較して高度外国人材又は新卒の留学生の定着率が 比較的高い＝３、あまり変わらない＝２、比較的低い＝１	0.505** (2.18)	-	0.216 (0.99)	-
コミュニケーションの容易さ 同じような経歴等の日本人と比較して、高度外国人材又は新卒の留学生の コミュニケーションが、比較的容易＝３、あまり変わらない＝２、難しい＝１	-0.221 (-0.85)	-	-0.121 (-0.44)	-
賃金労務管理・就業規律の適用の容易さ 同じような経歴等の日本人と比較して、高度外国人材又は新卒の留学生の 賃金労務管理・就業規律の適用が、比較的容易＝３、あまり変わらない＝２、難しい＝１	0.473 (1.22)	-	-0.521 (-1.04)	-
社内外の技能研修が実施できる 外国人材の活用に関し、貴社の取組として、社内外の技能研修が、 十分できる＝３、一定程度できる＝２、難しい＝１	-0.542 (-1.49)	-	0.268 (0.85)	-
社内外の日本語教育が実施できる 外国人材の活用に関し、貴社の取組として、社内外の日本語教育が、 十分できる＝３、一定程度できる＝２、難しい＝１	0.28 (0.96)	-	0.203 (0.77)	-
正社員の平均年齢 30歳未満・30代＝１、それ以外＝０	0.408 (1.45)	-	0.221 (0.94)	-
産業ダミー	有（備考13）			
サンプル数	244	2102	271	2107
疑似決定係数	0.154	0.101	0.139	0.156

- (備考) 1. 2019年2月実施の内閣府「多様化する働き手に関する企業の意識調査」のデータを基に推計。
2. 被説明変数を「高度外国人材（新卒除く実務経験者）の採用意欲（採用計画の状況）」、「新卒の留学生（日本国内中学校卒の留学生）の採用意欲（採用計画の状況）」として順序ロジットモデルにより推計を行った。調査の設問「以下のような外国人材の採用意欲（採用計画の状況）について、該当するものに○をつけて下さい」の項目「高度外国人材（新卒除く実務経験者）」及び「新卒の留学生（日本国内中学校卒の留学生）」の回答をそれぞれ「既に計画あり」を3、「検討中」を2、「なし」を1として変数化。
3. 「営業収益の増加率」は、2013年度から2017年度までの営業収益の増加率（増加率が平均値より標準偏差±3を超えるサンプルは対象外）。なお営業収益とは、売上高のほか、商品売上高、製品売上高、完成工事高、運送業等の営業収入、運業収益、証券業や商品取引業及び仲立業の手数料収入、営業上の受取手数料等で、副産物、作業屑の売上高、受取特許料を含む。
4. 「人手不足感（全般的な傾向）」は、調査の設問「貴社において以下のカテゴリーの人材について、どの程度人手不足感を感じていますか。該当する選択肢に○をつけてください」の「全般的な傾向」における回答のうち「不足」及び「やや不足」を1、その他の回答（「適正」、「やや過剰」、「過剰」及び「わからない」）を0として変数化。
5. 「雇用者数全体の過去5年程度における変化の方向性」は調査の設問「貴社における以下の雇用者数について、過去5年程度における変化の方向性をお伺いします。該当するものを選んでください」の「雇用者数全体」における回答のうち「非常に増加」及び「やや増加」を1、その他の回答を0として変数化。
6. 「省力化投資を実施している」は、調査の設問「貴社において現在おこなっている省力化投資はありますか。該当するものすべてに○をつけてください」について、RPA、作業現場等での肉体労働サポートロボット、接客等のロボット・自動化、生産の自動化（産業用機械等）、WEB・IT関連ソフトやシステム導入、その他のいずれかの回答を選択した場合を1、その他の回答を0として変数化。
7. 「事業の海外展開の実施・予定」は、調査の設問「貴社における海外展開（※海外直接投資、海外支店、輸出等）の現状について教えてください」に関する回答のうち「積極的に海外展開を行っている」及び「今後、海外展開を行う予定である」を1、その他の回答を0として変数化。
8. 「多様な働き手の雇用に関してのメリット」は、調査の設問「多様な働き手（高齢者、女性、外国人材など）の雇用に関して、どのようなメリット・デメリットがあると思われますか」のメリットに関する回答のうち、「新たな発想が生まれる」及び「専門的知識の活用ができる」について、それぞれ「○」の回答を1とする変数。
9. 「新卒（正社員）の通年採用が実施できる」は、調査の設問「新卒（正社員）の通年採用について、該当するものに○をつけて下さい」の回答のうち、「新卒の通年採用を導入している」を1、それ以外の回答を0として変数化。
10. 「賃金労務管理・就業規律の適用の容易さ」及び「コミュニケーションの容易さ」は、調査の設問「外国人の採用や活用について、同じような経歴等の日本人と比較して、該当するもの（高度外国人材、新卒の留学生）」のうちそれぞれの項目に関する回答について「比較的容易」を3、「あまり変わらない」を2、「比較的低い」を1として変数化。、「定着率の高さ」は同設問の回答のうち、「比較的高い」を3、「あまり変わらない」を2、「比較的低い」を1として変数化。
11. 「社内外の技能研修が実施できる」及び「社内外の日本語研修が実施できる」は、調査の設問「外国人材の活用に関し該当するもの（貴社の取組）」について、それぞれの回答のうち「十分できる」を3、「一定程度できる」を2、「難しい」を1として変数化。
12. 「正社員の平均年齢」は、調査の設問「貴社の2017年度（2017年4月～2018年3月、不明の場合は直近1年）の正社員の平均年齢をお答えください」の回答のうち、「30歳未満」及び「30代」を1、その他の回答を0として変数化。
13. 産業ダミーは、製造業、情報通信業、運輸業・郵便業、卸売業・小売業、金融業・保険業、不動産業、学術研究、専門・技術サービス業、宿泊業・飲食サービス業、生活関連サービス業、教育・学習支援業、医療・福祉、その他のサービス業をそれぞれ1とするダミー変数を使用（基準：建設業）。
14. 係数欄のアスタリスクは、***が1%水準、**が5%水準、*が10%水準にて係数が統計的に有意であることを示す。

（補論４）日本人と外国人材の賃金（属性調整後の比較）

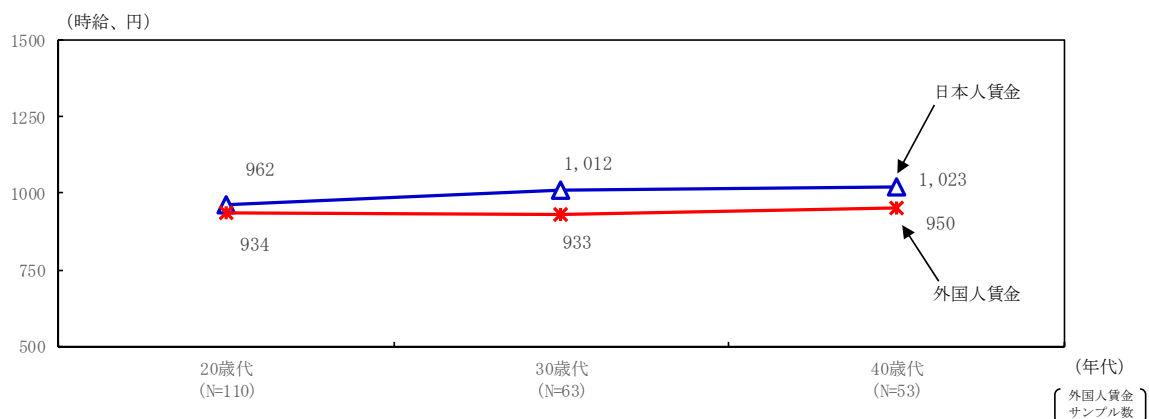
以下は、本文の図表２－２－３（正社員）、図表２－２－６（非正社員）それぞれの賃金カーブについて、2016年の厚生労働省「賃金構造基本統計調査」（日本人データ）、日本政策金融公庫総合研究所「外国人材の活用に関するアンケート」（外国人データ）を用いて、性別、業種、学歴及び企業規模を揃えた上で、両者に違いがあるかどうかを確認した。以下に示す通り、概ね違いは見られなかった。

（１）正社員の賃金（性別、業種、学歴および企業規模の調整後）



- （備考）１．厚生労働省「賃金構造基本統計調査（平成28年調査）」、
2016年８～９月実施の日本政策金融公庫総合研究所「外国人材の活用に関するアンケート」のデータを基に作成。
２．日本人賃金は、賃金構造基本統計調査における、正社員・正職員の所定内給与額。
３．日本人賃金は、外国人賃金の回答者属性（性別、業種、学歴及び企業規模）の人数ウェイトで調整し作成。

（２）非正社員の賃金（性別、業種および企業規模の調整後）⁶⁰



- （備考）１．厚生労働省「賃金構造基本統計調査（平成28年調査）」、
2016年８～９月実施の日本政策金融公庫総合研究所「外国人材の活用に関するアンケート」のデータを基に作成。
２．日本人賃金は、賃金構造基本統計調査における、短時間労働者の１時間当たり所定内給与額。
３．日本人賃金は、外国人賃金の回答者属性（性別、業種及び企業規模）の人数ウェイトで調整し作成。

⁶⁰ なお、外国人の時給は、アンケート調査の仕様により、非正社員としてパート・アルバイトが多く含まれている可能性が高い一方、日本人の時給には、賃金構造基本統計調査の仕様に従い、パートタイマーやアルバイトのほか、嘱託、契約社員、臨時社員、準社員などが幅広く含まれている

（補論５）ミンサー型賃金関数による外国人正社員賃金の推計（2016 年）

1. 概要

ミンサー型賃金関数（Mincer（1979））は、賃金を教育と職業経験の年数によって説明する賃金関数であり、労働経済学の分野で標準的に用いられている。本稿では日本政策金融公庫総合研究所により 2016 年に実施された「外国人材の活用に関するアンケート調査」の調査個票より得られた外国人労働者の賃金データを用い、ミンサー型賃金関数の推計を行った。

2. 推計に用いたデータ

アンケート調査は、回答企業が最大 5 名までの外国人労働者の賃金（月給、日給または時給のいずれか）と、各外国人労働者の属性（性別、年齢、雇用形態、在留資格、最終学歴、従事する仕事の難易度、日本語の能力等）を回答する形式となっている。ここでは、月給により回答があった全ての賃金より、技能実習生を除き正社員で雇用されている外国人労働者の賃金のみを抽出し、外れ値処理を行った上で、雇用企業の経営情報等と合わせてデータベース化した。なお、こうして得られた賃金のサンプル数は 326 件である。

3. 推計方法

賃金関数は、以下の推計式によって推計した。なお賃金が外国人労働者のものであることを踏まえ、教育については学歴と日本語能力をそれぞれ説明変数とするモデルとした。

$$\begin{aligned}\ln(\text{wage}_i) = & \beta_0 + \beta_1 * \text{exper}_i + \beta_2 * (\text{exper}_i)^2 + \beta_3 * D_i^{\text{Daigaku}} + \beta_4 * D_i^{\text{Nihongo}} \\ & + \beta_5 * D_i^{\text{Job_difficulty}} + \beta_6 * \ln(\text{sales}_i) + \beta_7 * D_i^{\text{sales_trend}} \\ & + \beta_8 * D_i^{\text{Fusoku}} + \beta_9 * D_i^{\text{Gyousyu}} + \beta_{10} * D_i^{\text{age}}\end{aligned}$$

$\ln(\text{wage}_i)$ ：外国人正社員の賃金（月給）の対数値、 β_0 ：定数項、 exper_i ：就労経験年数、 D_i^{Daigaku} ：大学卒ダミー、 D_i^{Nihongo} ：日本語能力ダミー、 $D_i^{\text{Job_difficulty}}$ ：業務難易度ダミー、 $\ln(\text{sales}_i)$ ：売上高の対数値、 $D_i^{\text{sales_trend}}$ ：売上高傾向ダミー、 D_i^{Fusoku} ：人手不足ダミー、 D_i^{Gyousyu} ：業種ダミー、 D_i^{age} ：年代・性別ダミー

カテゴリカルデータより作成した、各ダミー変数の定義は以下のとおり。

- ・日本語能力ダミー（外国人従業員の日本語能力）

「とくに配慮しなくてもコミュニケーションをとれる（＝１）」、

「難しい言葉を使わなければコミュニケーションをとれる（＝０）」、

「平易な言葉でもコミュニケーションをとれないことがある（＝０）」、

「日本語でのコミュニケーションは難しい（＝０）」

・熟練を要する業務（外国人従業員の仕事の難易度）

「高度な熟練や専門的な知識・技術が必要な仕事（＝１）」、

「ある程度の熟練が必要な仕事（＝１）」、

「難しくはないが、多少の訓練やなれが必要な仕事（＝０）」、

「入社してすぐにできる簡単な仕事（＝０）」

・売上高傾向ダミー（最近５年間の売上高の傾向）

「増加傾向（＝１）」、「どちらともいえない（＝０）」、「減少傾向（＝０）」

・人手不足感ダミー（人手は足りているか〔正社員〕）

「足りていない（＝１）」、「足りている（＝０）」、「必要ない（＝０）」

・大学卒ダミー（外国人従業員の最終学歴）

「日本の大学院（＝１）」、「日本の大学（＝１）」、

「海外の大学院（＝１）」、「海外の大学（＝１）」、

「日本の短大（＝０）」、「日本の高等専門学校（＝０）」、「日本の専修学校（＝０）」、

「日本にある日本語学校（＝０）」、「その他の日本の学校（＝０）」、

「その他の海外の学校（＝０）」、「わからない（＝０）」

※ 学歴ダミーについては別途、「日本の大学・大学院」と「海外の大学・大学院」とで区分し、それぞれダミー化した変数も作成。

・業種ダミー

	卸売小売業ダミー	飲食宿泊業ダミー	情報通信業ダミー	サービス業ダミー
卸売業	＝ 1	＝ 0	＝ 0	＝ 0
小売業				
飲食店	＝ 0	＝ 1	＝ 0	＝ 0
宿泊業				
情報通信業	＝ 0	＝ 0	＝ 1	＝ 0
サービス業	＝ 0	＝ 0	＝ 0	＝ 1
その他				
製造業	＜基準カテゴリー＞			

4. 推計結果

		被説明変数	外国人正社員の賃金（月給、対数値）				
		サンプル数	326				
		自由度修正済み決定係数	0.4097	0.4084	0.4162	0.4127	0.4143
		上段：係数、下段：（t値）					
説明変数		式①	式②	式③	式④	式⑤	
就労経験	就労経験年数	0.0327 *** (4.09)	0.0328 *** (4.09)	0.0313 *** (3.82)	0.0313 *** (3.91)	0.0313 *** (3.91)	
	就労経験年数の2乗値	-0.0445 ** (-2.38)	-0.0441 ** (-2.35)	-0.0423 ** (-2.27)	-0.0424 ** (-2.26)	-0.0425 ** (-2.27)	
職業能力	<基準カテゴリー： 大学を卒業していない × 日本語能力が高くない>						
	大学卒ダミー、[大学を卒業している] = 1	0.1179 *** (3.26)	-	-	-	-	
	日本語能力ダミー、[日本語能力が高い] = 1	0.1327 *** (4.87)	-	-	-	-	
	[大学を卒業している × 日本語能力が高い] = 1	-	0.2601 *** (5.45)	-	-	-	
	[大学を卒業している × 日本語能力が高くない] = 1	-	0.1408 ** (2.61)	-	-	-	
	[大学を卒業していない × 日本語能力が高い] = 1	-	0.1519 *** (3.46)	-	-	-	
	大学卒（海外）ダミー、[海外の大学を卒業] = 1	-	-	0.1504 *** (3.84)	-	-	
	大学卒（国内）ダミー、[国内の大学を卒業] = 1	-	-	0.0801 ** (1.99)	-	-	
	日本語能力ダミー、[日本語能力が高い] = 1	-	-	0.1481 *** (5.07)	-	-	
	[海外の大学を卒業している × 日本語能力が高い] = 1	-	-	-	0.1516 *** (3.33)	-	
	[海外の大学を卒業している × 日本語能力が高くない] = 1	-	-	-	0.1507 *** (2.68)	-	
	[国内の大学を卒業している × 日本語能力が高い] = 1	-	-	-	0.0753 * (1.75)	-	
	[国内の大学を卒業している × 日本語能力が高くない] = 1	-	-	-	0.1065 (1.37)	-	
	[大学を卒業していない × 日本語能力が高い] = 1	-	-	-	0.1533 *** (3.5)	-	
	[海外の大学を卒業している × 日本語能力が高い] = 1	-	-	-	-	0.1542 *** (3.43)	
	[海外の大学を卒業している × 日本語能力が高くない] = 1	-	-	-	-	0.1441 *** (2.7)	
	[国内の大学を卒業している] = 1	-	-	-	-	0.0808 ** (2)	
	[日本語能力が高い] = 1	-	-	-	-	0.1442 *** (3.91)	
	業務難易度ダミー、[熟練を要する業務] = 1	0.0582 ** (2.12)	0.0585 ** (2.12)	0.0505 * (1.83)	0.05 * (1.8)	0.0501 * (1.81)	
企業属性	経営情報	売上高（対数）	0.0357 *** (3.39)	0.0358 *** (3.39)	0.0372 *** (3.54)	0.0374 *** (3.54)	0.0372 *** (3.54)
		売上高傾向ダミー、[過去5年の売上高が増加傾向] = 1	0.0643 ** (2.44)	0.0644 ** (2.44)	0.0616 ** (2.34)	0.0613 ** (2.32)	0.0614 ** (2.33)
		人手不足感ダミー、[正社員が足りていない] = 1	0.0756 *** (2.96)	0.0748 *** (2.92)	0.0718 *** (2.82)	0.0722 *** (2.81)	0.0721 *** (2.82)
	産業区分	<基準カテゴリー：製造業>					
		卸売小売業ダミー	0.0808 ** (2.48)	0.0779 ** (2.36)	0.0699 ** (2.13)	0.0692 ** (2.08)	0.0704 ** (2.13)
		飲食宿泊業ダミー	0.0506 (1.03)	0.0542 (1.09)	0.0493 (1.01)	0.0506 (1.02)	0.0486 (0.99)
		情報通信業ダミー	0.2649 *** (5.57)	0.2636 *** (5.53)	0.2349 *** (4.75)	0.2328 *** (4.66)	0.2342 *** (4.71)
		サービス業ダミー	0.1499 *** (3.42)	0.1483 *** (3.37)	0.1419 *** (3.24)	0.1406 *** (3.19)	0.1418 *** (3.23)

個人属性 年代・性別		<基準カテゴリー：20歳代・男性>					
		30歳代・男性ダミー	0.0082 (0.12)	0.0083 (0.16)	0.0093 (0.18)	0.0096 (0.19)	0.0088 (0.17)
		40歳代ダミー・男性ダミー	0.0347 (0.43)	0.0347 (0.42)	0.0393 (0.48)	0.0409 (0.5)	0.0399 (0.49)
		50歳以上ダミー・男性ダミー	0.0147 (0.12)	0.0139 (0.12)	0.0205 (0.17)	0.0227 (0.19)	0.0215 (0.18)
		20歳代ダミー・男性ダミー	0.0055 (0.11)	0.0087 (0.13)	-0.0042 (-0.03)	-0.0047 (-0.09)	-0.0049 (-0.1)
		30歳代ダミー・女性ダミー	-0.082 (-1.54)	-0.0807 (-1.51)	-0.0789 (-1.49)	-0.0783 (-1.47)	-0.079 (-1.49)
		40歳代ダミー・女性ダミー	-0.1819 ** (-2.09)	-0.1826 ** (-2.1)	-0.1765 ** (-2.04)	-0.1748 ** (-2.01)	-0.1757 ** (-2.02)
		50歳以上ダミー・女性ダミー	-0.3137 ** (-2.16)	-0.3221 ** (-2.2)	-0.3163 ** (-2.19)	-0.3155 ** (-2.16)	-0.3136 ** (-2.15)
				定数項	2.1371 *** (15.87)	2.1226 *** (15.48)	2.1421 *** (16)

5. 推計結果（ヘックマンの2段階推計）

「2.」で作成したデータベースには、外国人を正社員として雇用しているが、賃金を回答しなかった企業（75社）のデータは含まれていない。仮にこれらの企業が意図的に賃金の回答を回避していた場合、ここでの推計に用いた賃金データには、サンプルセレクションバイアスが存在する可能性がある。そのため、ヘックマンの2段階推計を行うことで、サンプルセレクションバイアスの有無を確認した。推計の結果、 λ （逆ミルズ比）を含んだ賃金関数では、 λ が統計的に有意な値とならなかった。したがって、賃金データにサンプルセレクションが生じている可能性は低いと考えられる。

サンプル数 401

（うち選択：328、非選択：75）

<1段階目：セレクション関数>

		上段：係数。下段：(z値)
企業属性	経営情報	
	売上高（対数）	0.048 (0.84)
	売上高傾向ダミー	0.2581 (1.87) *
	人手不足感ダミー	-0.1687 (-1.11)
	産業区分	
	卸売小売業ダミー	0.3066 (1.55)
	飲食宿泊業ダミー	0.4944 (1.5)
	情報通信業ダミー	0.152 (0.56)
	サービス業ダミー	0.1538 (0.63)

< 2段階目：賃金関数（被説明変数：外国人正社員の賃金（月給、対数値） >

		上段：係数、下段：（z値）				
説明変数		式①	式②	式③	式④	式⑤
就労経験	就労経験年数	0.0327 (4.22) ***	0.0328 (4.23) ***	0.0313 (4.05) ***	0.0313 (4.05) ***	0.0313 (4.05) ***
	就労経験年数の2乗値	-0.0445 (-2.45) **	-0.0441 (-2.43) **	-0.0423 (-2.35) **	-0.0424 (-2.35) **	-0.0425 (-2.35) **
職業能力	<基準カテゴリー：大学を卒業していない × 日本語能力が高くない>					
	大学卒ダミー、[大学を卒業している] = 1	0.1179 (3.37) ***	-	-	-	-
	日本語能力ダミー、[日本語能力が高い] = 1	0.1327 (4.82) ***	-	-	-	-
	[大学を卒業している × 日本語能力が高い] = 1	-	0.2801 (5.84) ***	-	-	-
	[大学を卒業している × 日本語能力が高くない] = 1	-	0.1409 (2.7) ***	-	-	-
	[大学を卒業していない × 日本語能力が高い] = 1	-	0.1519 (3.58) ***	-	-	-
	大学卒（海外）ダミー、[海外の大学を卒業] = 1	-	-	0.1504 (3.97) ***	-	-
	大学卒（国内）ダミー、[国内の大学を卒業] = 1	-	-	0.0801 (2.08) **	-	-
	日本語能力ダミー、[日本語能力が高い] = 1	-	-	0.1481 (5.24) ***	-	-
	[海外の大学を卒業している × 日本語能力が高い] = 1	-	-	-	0.1516 (3.45) ***	-
	[海外の大学を卒業している × 日本語能力が高くない] = 1	-	-	-	0.1507 (2.78) ***	-
	[国内の大学を卒業している × 日本語能力が高い] = 1	-	-	-	0.0753 (1.82) *	-
	[国内の大学を卒業している × 日本語能力が高くない] = 1	-	-	-	0.1065 (1.42)	-
	[大学を卒業していない × 日本語能力が高い] = 1	-	-	-	0.1532 (3.63) ***	-
	[海外の大学を卒業している × 日本語能力が高い] = 1	-	-	-	-	0.1543 (3.55) ***
	[海外の大学を卒業している × 日本語能力が高くない] = 1	-	-	-	-	0.1441 (2.79) ***
	[国内の大学を卒業している] = 1	-	-	-	-	0.0809 (2.07) **
	[日本語能力が高い] = 1	-	-	-	-	0.1442 (4.05) ***
	業務難易度ダミー、[熟練を要する業務] = 1	0.0582 (2.17) **	0.0588 (2.19) **	0.0504 (1.88) *	0.05 (1.88) *	0.05 (1.88) *
企業属性	経営情報					
	売上高（対数）	0.0358 (1.18)	0.0385 (1.2)	0.037 (1.23)	0.037 (1.23)	0.0368 (1.23)
	売上高傾向ダミー、[過去5年の売上高が増加傾向 = 1]	0.0651 (0.42)	0.0681 (0.44)	0.0608 (0.4)	0.0593 (0.39)	0.0594 (0.39)
	人手不足感ダミー、[正社員が足りていない = 1]	0.0751 (0.74)	0.0724 (0.71)	0.0723 (0.72)	0.0735 (0.73)	0.0734 (0.72)
	<基準カテゴリー：製造業>					
	卸売小売業ダミー	0.0818 (0.46)	0.0821 (0.46)	0.069 (0.39)	0.0669 (0.38)	0.068 (0.38)
	飲食宿泊業ダミー	0.052 (0.19)	0.0609 (0.22)	0.0479 (0.17)	0.047 (0.17)	0.0449 (0.16)
	情報通信業ダミー	0.2654 (2.5) **	0.2659 (2.5) **	0.2344 (2.2) **	0.2315 (2.17) **	0.2329 (2.18) **
	サービス業ダミー	0.1504 (1.41)	0.1507 (1.41)	0.1414 (1.34)	0.1393 (1.31)	0.1405 (1.33)

個人属性	年代・性別	＜基準カテゴリー：20歳代・男性＞					
		30歳代・男性ダミー	0.0082 (0.12)	0.0082 (0.16)	0.0093 (0.19)	0.0097 (0.19)	0.0089 (0.18)
		40歳代ダミー・男性ダミー	0.0347 (0.44)	0.0346 (0.44)	0.0393 (0.5)	0.0409 (0.52)	0.0399 (0.51)
		50歳以上ダミー・男性ダミー	0.0147 (0.13)	0.0141 (0.12)	0.0205 (0.18)	0.0226 (0.2)	0.0214 (0.19)
		20歳代ダミー・男性ダミー	0.0055 (0.11)	0.0086 (0.14)	-0.0042 (-0.09)	-0.0046 (-0.1)	-0.0049 (-0.1)
		30歳代ダミー・女性ダミー	-0.082 (-1.58)	-0.0807 (-1.58)	-0.0788 (-1.53)	-0.0783 (-1.52)	-0.079 (-1.53)
		40歳代ダミー・女性ダミー	-0.1819 (-2.16) **	-0.1826 (-2.17) **	-0.1765 (-2.11) **	-0.1748 (-2.08) **	-0.1757 (-2.09) **
		50歳以上ダミー・女性ダミー	-0.3138 (-2.23) **	-0.3223 (-2.28) **	-0.3163 (-2.26) **	-0.3154 (-2.24) **	-0.3135 (-2.23) **
		定数項	2.1322 (2.29) **	2.1001 (2.25) **	2.1468 (2.32) **	2.1489 (2.31) **	2.1574 (2.32) **
		λ (逆ミルズ比)	0.0077 (0.01)	0.0358 (0.02)	-0.0074 (-0.01)	-0.0194 (-0.01)	-0.02 (-0.01)
	Wald chi2	252.2	252.3	260.6	260.7	260.4	
	Prob > chi2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

（補論 6）ミンサー型賃金関数による外国人非正社員賃金の推計（2016 年）

1. 概要

日本政策金融公庫総合研究所（2016）「外国人材の活用に関するアンケート調査」の個票より得られた賃金データのうち、非正社員の時給データを被説明変数として、（補論 5）と同様の方法⁶¹によって賃金関数の推計を行った。

2. 推計結果

- ・説明変数： 外国人非正社員の賃金（時給、対数値）
- ・サンプル数： 224
- ・自由度修正済み決定係数： 0.2357

説明変数			上段： 係数 下段： (t 値)		
職業能力	就労経験	就労経験年数	0.0048 (1.37)		
		就労経験年数の2乗値	-0.0046 (-0.74)		
	学歴・日本語能力等	<基準カテゴリー： 大学を卒業していない × 日本語能力が高くない>			
		[大学を卒業している × 日本語能力が高い] = 1	0.0272 (1.11)		
		[大学を卒業している × 日本語能力が高くない] = 1	-0.0419 (-1.4)		
		[大学を卒業していない × 日本語能力が高い] = 1	-0.0106 (-0.56)		
		業務難易度ダミー、[熟練を要する業務] = 1	0.0849 (3.31)	***	
	企業属性	経営情報	売上高（対数）	0.0015 (0.22)	
			売上高傾向ダミー、[過去5年の売上高が増加傾向] = 1	-0.0166 (-0.97)	
人手不足感ダミー、[正社員が足りていない] = 1			-0.0197 (-1.05)		
人手不足感ダミー、[パート・アルバイトなど非正社員が足りていない] = 1			-0.0219 (-1.02)		
人手不足感ダミー、[若者（30歳未満）が足りていない] = 1			-0.038 (-1.54)		
人手不足感ダミー、[専門的な知識や技術を持った人材が足りていない] = 1			0.0057 (0.29)		
産業区分		<基準カテゴリー： 製造業>			
		卸売小売業ダミー	0.0166 (0.73)		
		飲食宿泊業ダミー	0.0688 (2.71)	***	
		情報通信業ダミー	0.2821 (4.45)	***	
	サービス業ダミー	0.0248 (0.95)			

⁶¹ （補論 5）の式②に準じて推計。ただし人手不足感ダミーについて、正社員の人手不足感のほか、パート・アルバイトなど非正社員、若者（30 歳未満）、及び専門的な知識や技術をもった人材に対する人手不足感も、それぞれをダミー変数化し説明変数に加えた。

個人属性	< 基準カテゴリー：20歳代・男性 >	
	30歳代・男性ダミー	0.0263 (0.62)
	40歳代ダミー・男性ダミー	-0.0075 (-0.11)
	50歳以上ダミー・男性ダミー	0.0377 (0.48)
	20歳代ダミー・男性ダミー	-0.0294 (-1.29)
	30歳代ダミー・女性ダミー	-0.0595 * (-1.76)
	40歳代ダミー・女性ダミー	-0.0426 (-0.87)
	50歳以上ダミー・女性ダミー	-0.0842 (-1.27)
	定数項	6.8135 *** (85.49)

（補論 7）外国人材の定着率の推計（詳細結果）

以下は、内閣府（2019）「多様化する働き手の企業意識調査」の個票データを基に推計された図表 2－3－2 の詳細結果を示すものである。

被説明変数				
高度外国人材（新卒除く実務経験者）の定着率 同じような経歴等の日本人と比較して定着率が、 比較的低い＝1、あまり変わらない＝2、比較的高い＝3				
説明変数		上段：係数、下段：（z値）		
		式①	式②	式③
企業規模（従業員数、対数）		-0.3474 *** (-3.43)	-0.3438 *** (-3.42)	-0.3298 *** (-3.3)
営業収益の増加率（％）		-0.0003 (-0.17)	-0.0007 (-0.37)	-0.0003 (-0.17)
海外展開ダミー （海外展開を行っている（予定も含む）＝1、その他の回答＝0）		-0.1907 (-0.61)	-0.2125 (-0.68)	-0.2063 (-0.66)
外国 日本 人材 人 の 比 較 な い 経 歴 等 の 合 計 の 状 況	賃金 （比較的低い＝1、あまり変わらない＝2、比較的高い＝3）	0.1057 (0.27)	-0.4549 (-1.23)	-0.4461 (-1.19)
	賃金労務管理・就業規律の適用 （比較的困難＝1、あまり変わらない＝2、比較的容易＝3）	-0.4668 (-1.11)	0.2999 (0.77)	0.1287 (0.33)
	コミュニケーション （比較的困難＝1、あまり変わらない＝2、比較的容易＝3）	0.8833 *** (3.2)	-0.1395 (-0.35)	0.8109 *** (3.02)
外国 人 材 の 活 取 組 に 関 する	社内外の技能研修 （難しい＝1、一定程度できる＝2、十分できる＝3）	0.4001 (1.07)	0.4436 (1.21)	0.344 (0.93)
	社内外の日本語研修 （難しい＝1、一定程度できる＝2、十分できる＝3）	0.3503 (1.18)	0.3359 (1.15)	0.3645 (1.23)
	年功にとらわれない昇給・昇進の促進 （難しい＝1、一定程度できる＝2、十分できる＝3）	0.9223 *** (2.79)	0.9929 *** (3.03)	-
	福利厚生の実施 （難しい＝1、一定程度できる＝2、十分できる＝3）	-0.4715 (-1.26)	-	0.8819 *** (2.69)
産業区分ダミー		（備考 7）有		
サンプル数		243	245	243
疑似決定係数		0.114	0.093	0.111

被説明変数				
新卒の留学生（日本国内の学校卒の留学生）の定着率 同じような経歴等の日本人と比較して定着率が、比較的低い＝１、あまり変わらない＝２、比較的高い＝３				
説明変数		上段：係数、下段：（z値）		
		式①	式②	式③
企業規模（従業員数、対数）		-0.2219 ** (-2.57)	-0.217 ** (-2.51)	-0.2258 *** (-2.62)
営業収益の増加率（％）		0.0017 (0.98)	0.0016 (0.91)	0.0017 (0.97)
海外展開ダミー （海外展開を行っている（予定も含む）＝１、その他の回答＝０）		0.1472 (0.48)	0.1583 (0.52)	0.1552 (0.51)
外国日本人材人じのとよ採比用較なやし経活用場等の合の状況	賃金 （比較的低い＝１、あまり変わらない＝２、比較的高い＝３）	0.6751 (1.13)	-0.131 (-0.4)	-0.1522 (-0.47)
	賃金労務管理・就業規律の適用 （比較の困難＝１、あまり変わらない＝２、比較の容易＝３）	0.5768 (1.11)	0.79 (1.31)	0.6391 (1.07)
	コミュニケーション （比較の困難＝１、あまり変わらない＝２、比較の容易＝３）	0.5542 ** (2.02)	0.9686 ** (1.99)	0.6645 *** (2.6)
外国人材企業の活用に関する	社内外の技能研修 （難しい＝１、一定程度できる＝２、十分できる＝３）	0.0935 (0.3)	0.1281 (0.41)	0.1194 (0.38)
	社内外の日本語研修 （難しい＝１、一定程度できる＝２、十分できる＝３）	0.6308 ** (2.35)	0.609 ** (2.29)	0.6343 ** (2.37)
	年功にとらわれない昇給・昇進の促進 （難しい＝１、一定程度できる＝２、十分できる＝３）	0.2218 (0.84)	0.1878 (0.71)	-
	福利厚生の実施 （難しい＝１、一定程度できる＝２、十分できる＝３）	-0.1309 (-0.4)	-	0.2573 (0.98)
産業区分ダミー		（備考7）有		
サンプル数		273	274	273
疑似決定係数		0.069	0.060	0.067

- （備考）
- 2019年2月実施の内閣府「多様化する働き手に関する企業の意識調査」のデータを基に推計。
 - 被説明変数を「高度外国人材（新卒除く実務経験者）の定着率」、「新卒の留学生（日本国内学校卒の留学生）の定着率」として順序ロジットモデルにより推計を行った。定着率は、調査の設問「外国人材の採用や活用について、同じような経歴等の日本人と比較して、該当するもの」のうち高度外国人材及び新卒の留学生の定着率に関する回答について、「比較的高い」を３、「あまり変わらない」を２、「比較的低い」を１として変数化。
 - 「営業収益の増加率」は、2013年度から2017年度までの営業収益の増加率（増加率が平均値より標準偏差±3を超えるサンプルは対象外）。なお営業収益とは、売上高のほか、商品売上高、製品売上高、完成工事高、運送業等の営業収入、運業収益、証券業や商品取引業及び仲立業の手数料収入、営業上の受取手数料等で、副産物、作業屑の売上高、受取特許料を含む。
 - 「海外展開ダミー」は、調査の設問「貴社における海外展開（※海外直接投資、海外支店、輸出等）の現状について教えてください」に関する回答のうち「積極的に海外展開を行っている」及び「今後、海外展開を行う予定である」を１、「海外展開を行っているが縮小傾向である」及び「海外展開を行うつもりはない」を０として変数化。
 - 「社内外の技能研修」、「社内外の日本語研修」、「年功にとらわれない昇級・昇進の促進」及び「福利厚生の実施」は、調査の設問「外国人材の活用に関し該当するもの（貴社の取組）」において、回答のうち「十分できる」を３、「一定程度できる」を２、「難しい」を１として変数化。
 - 「賃金」、「労務管理・就業規律の適用」及び「コミュニケーション」は、調査の設問「外国人材の採用や活用について、同じような経歴等の日本人と比較して、該当するもの」のうち各項目に関する回答について「比較の容易」を３、「あまり変わらない」を２、「比較的低い」を１として変数化。また、「賃金」は同設問の回答のうち、「比較的高い」を３、「あまり変わらない」を２、「比較的低い」を１として変数化。
 - 産業区分ダミーは、「建設業」、「製造業」、「情報通信業」、「運輸・郵便業」、「金融業・保険業」、「卸売・小売業」、「不動産・物品賃貸業」について、各産業をそれぞれ１とするダミー変数。基準となる産業は「農業・林業」、「鉱業・採石業・砂利採取業」、「電気・ガス・熱供給・水道業」、「教育・学習支援業」、「宿泊業・飲食サービス業」、「生活関連サービス業・娯楽業」、「医療・福祉」及び「複合サービス事業」（調査サンプルが50社未満の産業）であり、それらをゼロとしている。
 - 推計式①は全説明変数を用いた結果、式②及び③は、企業の取組に関する説明変数のうち変数間の相関の高い「年功にとらわれない昇級・昇進の促進」と「福利厚生の実施」のそれぞれ一方を除いた結果を示している。両者の相関係数は、0.6654であった。
 - 係数欄のアスタリスクは、***が１％水準、**が５％水準にて係数が統計的に有意であることを示す。
 - 上記で企業規模（従業員数、対数）がマイナスで有意になっており、企業規模が大きいほど定着率が低いとの傾向を示しているが、例えば、経済産業省の委託調査である新日本有限責任監査法人（2015）においては、外国人材員の定着に関する課題として、留学生については人数企業規模が大きいほど問題とする傾向があるとされるなど、企業規模の大きさと外国人材の定着率とのマイナスの傾向を示す調査結果がある。